Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

LOTTO L1 - Sviluppo aerostazione passeggeri CUP: H84G22000030009
LOTTO L2 - Interventi per la security e la digitalizzazione CUP: H86I22000390002
LOTTO L6 - Potenziamento delle reti di sottoservizi e impianti tecnologici CUP: H84G22000060009

PROGETTO ESECUTIVO

SICUREZZA
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)
Parte di Dettaglio C - PSC Demolizioni, Smontaggi, Rimozioni

GRUPPO DI PROGETTAZIONE Raggruppamento Temporaneo di Professionisti	TECHNITAL	ETS Engineering and Technical Services S.p.A.
	Direttore Tecnico e Responsabile integrazione prestazioni specialistiche: ing. Filippo Busola Geologia: dott. Emanuele Fresia Progettazione idraulica: ing. Alessandro Cacciatori Project Manager: ing. Emanuela Perina CSP: arch. Elisabeth Foroni	Direttore Tecnico: ing. Giambattista Parietti Progettazione Specialistica Impianti: ing. Marco Bergami ing. Daniele Togni ing. Enrico Facchinetti
AERTEC	VALLE 3.0	incide
Direttore tecnico: ing. Aeronautico Carlos Berenguer López Responsabile sistemi di trasporto: ing. Pedro Tena Calderón	Direttore tecnico: arch. Emanuela Valle Progettazione architettonica: arch. Maria Camilla Valle arch. Leonardo Giovannozzi	Direttore tecnico e progettazione strutturale: ing. Gianluca Vallerini Coordinatore progettazione strutture: ing. Matteo Pagnozzi

CODICE ELABORATO								REVISIONE		
Fase	Lotto	Ambito	Disciplina	Tipo	Numero	Rev	Scala	Id.	Data	Descrizione
E	LL	0	SIC	RE	05	A		A	Febbraio 2025	Emissione
								B		
								C		
								D		
NOME FILE: AI015P-E-LL-00-SIC-RE-05-A.doc								REDAZIONE:		arch. Elisabeth Foroni Technital S.p.A.

Visto del Committente: **Società Aeroportuale Calabrese S.p.A.**		
INTERVENTO FACENTE PARTE DEL Contratto Istituzionale di Sviluppo "CIS VOLARE"	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ing. Ferdinando Saracco	IL POST HOLDER DI AREA: OPERATIONAL SERVICES MANAGER: Emilio Parrilla PASSENGER EXPERIENCE MANAGER: Sabrina Mileto PH PROGETTAZIONE: Ferdinando Saracco
Approvazione **ENAC:**		

INDICE

1. Note Generali / Indicazioni. 4
1.1. Collocazione di questo documento nel sistema di PSC. 4
1.2. premessa, note di utilizzo, avvertenze. 5
2. identificazione e criteri di lavoro per fasi. 7
2.1. Indicazioni generali. 7
2.2. codifica sintetica di valutazione dei rischi. 8
2.3. schema di individuazione delle sovrapposizioni tra fasi. 9
2.4. azioni, procedure, indicazioni di carattere generale da porre in atto. 9
2.5. Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. 9
2.6. indicazioni e previsione di sovrapposizione sulle fasi. 9
3. elementi generali di PSC. 11
4. Schede lavorazioni. 13
4.1. Identificazione fasi e sottofasi per singola macro fase. 13
4.1.1. interferenze di fase. 47
5. riferimenti schede di fase. (attività / rischi / attrezzature / macchine). 50
5.1. RIMOZIONE MANTI DI COPERTURA. 50
5.1.1. Rlimozione manti di copertura (fase) 50
5.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE. 53
5.2.1. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni 56
5.2.2. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni 58
5.3. RIMOZIONE DI IMPIANTI. 60
5.3.1. Rlimozione di impianti (fase) 60
5.3.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE. 65
5.3.3. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni 67
5.3.4. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni 69
5.4. RIMOZIONE DI SERRAMENTI E RINGHIERE. 71
5.4.1. RIMOZIONE DI SERRAMENTI E RINGHIERE (fase) 71
5.4.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE. 74
5.4.3. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni 76
5.4.4. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni 80
5.5. STRUTTURE PREFABBRICATE. 82
5.5.1. DEMOLIZIONE DI STRUTTURE PREFABBRICATE (fase) 82
5.5.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE. 83
5.5.1. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni 86
5.5.1. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni 89

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e successive modificazioni in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve avere.
Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

1

note generali / indicazioni.

1. NOTE GENERALI / INDICAZIONI.

1.1. Collocazione di questo documento nel sistema di PSC.

Il sistema di PSC è sviluppato in sezioni in relazione alle macrocategorie di riferimento previste nelle sottofasi sviluppate.

Tale criterio è tale al fine di meglio identificare specifiche e criteri di attenzione oltre alle procedure di sviluppo in sicurezza.

Questa sezione ha lo scopo di identificare i criteri di sviluppo di tale processo in modo da aver sempre una linea guida di interfaccia nell'avanzamento dei lavori.

Il PSC è così strutturato:

parte	titolo documento	codifica documento psc
A	**Sistema di PSC**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A**
B	**PSC- Parte Principale**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-01-A**
	PSC- Oneri della Sicurezza	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-02-A**
	PSC- Cronoprogramma Lavori	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-03-A**
C	Parte di Dettaglio **PSC- Sviluppo Allestimento cantieri**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-04-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Demolizioni, Rimozioni, Smontaggi**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-05-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Scavi, Fondazioni, Rinterri**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-06-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Sviluppo Strutture**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-07-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Opere impiantistiche**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-08-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Finiture e Completamenti**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-09-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Smobilizzo**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-10-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Interferenze**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-11-A**
D	Fasciolo Informazioni dell'Opera **FIO**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-12-A**

1.2. premessa, note di utilizzo, avvertenze.

Ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi si vuole rammentare:

a	*"Il presente PSC è relativo all'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze,* ***ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa."*** (rif. Punto 2.2.3. Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi)		**Si rimanda, quindi ai documenti specifici che l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici, obbligatoriamente devono predisporre, l'identificazione, l'analisi e le relative procedure organizzative e gestionali relative ai rischi propri dell'attività di impresa. Si ribadisce, in riferimento alla normativa, che il presente PSC non riporta i rischi specifici propri delle Imprese in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.**
b	*"Il piano di sicurezza e coordinamento* ***è parte integrante*** *del contratto di appalto."* Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento comma 2* D.Lgs. 81/08 e smi).		**É fatto obbligo all'Impresa Affidataria, alle Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi il rispetto e l'adempimento di quanto qui predisposto.**
c	"*Il committente o il responsabile dei lavori* ***trasmette*** *il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto*." Art. 101. Obblighi di trasmissione comma 1 D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si raccomanda al Committente o al Responsabile dei Lavori la massima pubblicità e diffusione di questo documento alle Imprese invitate a presentare offerta.**
d	"***Prima dell'inizio dei lavori*** *l'impresa affidataria* ***trasmette*** *il piano di cui al comma 1* (PSC ndr) *alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi*." (Art. 101. *Obblighi di trasmissione comma2* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta all'Impresa Affidataria l'obbligo di trasmissione del PSC a tutte le Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi coinvolti nella realizzazione dell'opera.**
e	"***Prima dell'accettazione*** *del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice* ***consulta*** *il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo*." (Art. 102. *Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, comma 1,* D.Lgs. 81/08 e smi). "*I datori di lavoro delle imprese esecutrici* ***mettono a disposizione*** *dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori*." (Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 4,* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di presentare il presente PSC al RLS.**
f	"I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi **sono tenuti ad attuare** quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza." (Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 3,* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di attuare quanto previsto, indicato, prescritto nel presente PSC.**
g	"*L'impresa che si aggiudica i lavori* ***ha facoltà di presentare*** *al coordinatore per l'esecuzione* ***proposte di integrazione*** *al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti*." (Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 5,* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si segnala la massima disponibilità ad esaminare, concordare e recepire proposte di integrazione al presente PSC**.
h	"*Il datore di lavoro dell'impresa affidataria* ***verifica*** *le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e* ***l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni*** *del piano di sicurezza e coordinamento*." (Art. 97.Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).		**É fatto preciso obbligo, e responsabilità, al Datore di Lavoro o suo delegato (rif. Punto 0 allegato XVII) di verificare la corretta applicazione delle procedure riportate nel presente documento.**
i	"*L'****accettazione*** *da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3*" (Art. 96. *Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti comma 2* , D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta come l'accettazione del presente PSC, solo ed esclusivamente, per il presente cantiere costituisce adempimento di avventa valutazione dei rischi (art. 17 D.Lgs. 81/08 e smi.). Ciò non esime, in nessun caso, l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici dalla dimostrazione di aver valutato i rischi aziendali così come previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi.**

2

identificazione e criteri di lavoro per fasi.

2. IDENTIFICAZIONE E CRITERI DI LAVORO PER FASI.

2.1. Indicazioni generali.

Nelle pagine successive sono riportate le fasi previste per l'opera in oggetto relative a questa area di avanzamento.

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Per ciascuna fase sono individuate le specifiche sottofasi o fasi di dettaglio e, per ognuna di queste, sono identificati gli elementi, note ed avvertenze particolari riferite alle specifiche situazioni di questo cantiere.
Si tratta della parte più importante del processo di Piano dove sono riportate tutte le indicazioni che le Imprese Esecutrici devono necessariamente mettere in atto.
Per ultimo sono riportati gli "indici di attenzione" in riferimento a quanto identificato al punto 2.23 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi.</td>
<td rowspan="2">A tale riguardo si rammentano i seguenti obblighi:</td>
<td>impresa affidataria</td>
<td>Art. 97. D. Lgs. 81/08 e smi "Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria"
1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.</td>
</tr>
<tr>
<td>impresa esecutrice</td>
<td>Art. 89. D. Lgs. 81/08 e smi Definizioni
i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Il modello di lavoro prevede quindi:
- l'analisi degli elementi contenuti in questa sezione;
- il confronto costante con il cronoprogramma e le tavole generali di avanzamento lavori;
- Il confronto tra tali indicazioni ed il proprio sistema di valutazione dei rischi ed alla predisposizione dei relativi POS.</td>
<td rowspan="2">attenzione:
ai sensi di quanto specificato dal punto 2.2.3. dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi.:
POS</td>
<td colspan="2">il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa"</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">N.B.: Si segnala inoltre che all'interno della parte relativa alle "avvertenze" sono, in alcuni casi, fatti espliciti rimandi ai contenuti dei POS specifici. Con tali affermazioni non si vuole indicare che siano solo ed esclusivamente questi i contenuti dei POS che devono essere trasmessi al CSE ma, per elementi specifici e particolari, è assolutamente indispensabile che alcune procedure siano dettagliate quali contenuti dei POS. È fatto comunque obbligo alle Imprese esecutrici predisporre propri POS in riferimento a quanto previsto dalla normativa vigente.
attenzione: Si ricorda che (D. Lgs. 81/08 – Allegato XV – punto 2.1.3) "Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS"</td>
</tr>
</table>

2.2. codifica sintetica di valutazione dei rischi.

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative in riferimento a quanto identificato al punto 2.2.3 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi.

simbolo	legenda	descrizione
	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.	Condizione di particolare attenzione su fase lavorativa per possibile rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere. Massima attenzione alla delimitazione e segnalazione delle aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. Massima attenzione ai percorsi dei mezzi e alla gestione degli accessi (separazione mezzi - pedoni). Massima attenzione alla presenza di franco di 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Massima attenzione al controllo efficienza e funzionamento dispositivi segnalazione mezzi in area cantiere.
	rischio di seppellimento da adottare negli scavi.	I lavori all'interno di scavi (fondazioni) devono essere preceduti da operazioni di controllo e verifica dei fronti e devono essere poste precise protezioni. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali ed attrezzature nonché il passaggio dei mezzi.
	rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo	Condizione di particolare attenzione in riferimento alle valutazioni espresse dal CSP nel punto "Valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nel cantiere." É fatto obbligo operare comunque e sempre con la massima attenzione durante le fasi di scavo e bloccare la lavorazione nel caso di rinvenimento di materiali sospetti.
	rischio di caduta dall'alto.	La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti (parapetti). In caso contrario devono essere utilizzati sistemi individuali di trattenuta (cinture di sicurezza). Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto.	I rischi derivanti dai lavori di demolizione sono sintetizzabili nella caduta dall'alto, Urti - colpi - impatti - compressioni, Punture - tagli - abrasioni, Vibrazioni, Scivolamenti - cadute a livello, Calore - fiamme, Elettrici, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Cesoiamento - Stritolamento (crolli improvvisi), Caduta materiale dall'alto, Investimento, Movimentazione manuale dei carichi, Polveri - fibre, Getti - schizzi, Gas - vapori, Allergeni, Infezioni da microrganismi, Amianto
	rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere.	Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti infiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori devono essere dotati di specifici DPI.
	rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.	Le attività edili che espongono i lavoratori a sbalzi eccessivi di temperatura dovuti alla presenza di fonti di calore o fiamme o presenza di fattori ambientali che determinano condizioni di freddo devono essere valutate attentamente. Obbligo di interposizione di schermi e barriere tra fonte di calore e lavorazione. Obbligo di ventilazione o riscaldamento dell'ambiente di lavoro. Obbligo di specifico equipaggiamento.
	rischio di elettrocuzione.	Condizione di particolare attenzione per presenza, nella fase, di rischio di elettrocuzione. Massima attenzione al controllo delle attrezzature, alla verifica dei cavi in attraversamento. Il lavoro in presenza di linee elettriche o l'utilizzo di attrezzature elettriche deve essere svolto in modo da evitare da un lato il contatto con le linee e dall'altro nel riferimento alle caratteristiche delle attrezzature. Massima attenzione alla conformità degli impianti e attrezzature.
	rischio rumore.	Condizione di particolare attenzione, per presenza, nella fase, di rischio rumore. Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	rischio dall'uso di sostanze chimiche.	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

2.3. schema di individuazione delle sovrapposizioni tra fasi.

In riferimento a quanto definito da punto 2.3.2. dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi	"*In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi*."

L'identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di criticità nella conduzione del cantiere.

Data la particolare opera che si va a realizzare, le interferenze tra tipologie differenti di lavorazioni si prevede siano normalmente presenti.

Risulta quindi importante definire alcune indicazioni sia in riferimento alle diverse entità presenti in cantiere che ai diversi momenti di sviluppo del cantiere stesso.
Si segnala in ogni caso:

2.4. azioni, procedure, indicazioni di carattere generale da porre in atto.

Si fa obbligo al Direttore di Cantiere (DTC) dell'Impresa Affidataria e ai singoli Responsabili di sicurezza (**preposti**) per le Imprese Esecutrici di:	1. informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale
	2. segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate
	3. rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso

nota generale		
La tipologia dell'opera e le dimensioni dell'area di intervento individuano alcune condizioni di interferenza tra le fasi lavorative. Essenziale diviene, come già riportato, predisporre tutte quelle delimitazioni (specifiche, mobili, di indicazione, ecc.) tali da separare le aree d'intervento e limitare le interferenze. Fondamentale diviene quindi, da parte dell'Impresa Affidataria, approntare tali delimitazioni costantemente in riferimento al reale proseguo dei lavori.	**indicazioni di base**	– Si rimanda quindi ai Responsabili art. 97 D. Lgs. 81/08 e smi ed ai Preposti delle Imprese Affidatarie ed Esecutrici il controllo reale del cantiere in tali situazioni. – Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

2.5. Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

Come già accennato le condizioni di operatività identificate nel programma lavori sono tali da indicare situazioni di interferenza tra le FASI di esecuzione dell'opera e le condizioni di sottofase previste.
É essenziale porre in atto precise prescrizioni all'interno di ciascuna FASE per permettere la migliore condizione di sfasamento delle fasi stesse e, in alternativa, di mitigazione delle condizioni di rischio prevedibili.
A tale riguardo è predisposto lo schema seguente di attenzione:

2.6. indicazioni e previsione di sovrapposizione sulle fasi.

Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.

codice colore	previsione	nota
	bassa	Sovrapposizione di carattere temporale o possibilità di presenza esclusivamente per modello di lavoro dei diagrammi lavori (es. tutto sintetizzato in unica settimana). Importanza relativa se non per possibili interferenze su aree comuni.
	normale	Sovrapposizione possibile, anche se minimale. Situazioni di interferenza bassa per possibili zone di passaggio o utilizzo di parti comuni.
	alta	Sovrapposizione importante per elementi specifici di interferenza non evitabili sullo specifico lavoro.
	altissima importante	Sovrapposizione grave e significativa. Situazioni non evitabili per specifiche situazioni di fase lavorativa.

3

Elementi generali di PSC.

3. ELEMENTI GENERALI DI PSC.

3.1. Sviluppo logistica di cantiere.	**Sviluppo logistica di cantiere CB.**	Sviluppo logistica di servizio generale all'opera.	Si rimanda a quanto riportato in: **AI015P-E-LL-00-SIC-RE-04-A ALLESTIMENTO CANTIERI**
	Sviluppo Logistica di cantiere CO.	Identificazione della logistica di servizio singolo cantiere.	
3.2. Sviluppo cantieri.	**Sviluppo cantieri.**	Sviluppo cantieri nell'ambito dell'avanzamento delle fasi lavorative e delle condizioni di accesso e interferenza con il sistema aeroportuale.	
3.3. Apprestamenti generali previsti.	**apprestamenti generali di cantiere.**	Apprestamenti di base per la realizzazione dei cantieri e protezioni nell'ambito delle specifiche attività da predisporre.	
	apprestamenti specifici aeroportuali.	Apprestamenti / note / indicazioni riferite al sistema aeroportuale dove si opera per la realizzazione di queste opere.	

4

Schemi di Lavorazione.

4. SCHEDE LAVORAZIONI.

4.1. Identificazione fasi e sottofasi per singola macro fase

		fase di lavoro		sottofase di lavoro	riferimento
02.	demolizioni smontaggi rimozioni	02.00	generale	**Identificazione riferimento lavorazioni a cantiere specifico**	Per la lettura di questo documento è d'obbligo seguire quanto indicato in: **AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A Sistema di PSC**
		02.01	interventi preliminari	indicazioni generali. monitoraggio impianti. risoluzione interferenze sottoservizi. sezionamento e by-pass impianti di servizio / di riferimento per area / in transito. pulizia area. spostamento, rimozione, abbattimento alberi.	
		02.02	interventi di demolizione	messa in sicurezza. interventi di monitoraggio e sezionamento impianti. strip-out. demolizione di manufatti. intervento di demolizione con escavatore con pinza. intervento di carico su autocarri macerie ed allontanamento dal cantiere. interventi di verifica presenza fibre minerali FAV. smontaggio torri faro.	
		02.03	interventi di stripout / smontaggio	smontaggio elementi di arredo e complementi aree di intervento. demolizioni interne pareti in cartongesso. demolizione controsoffitti. demolizione/smontaggio serramenti. smontaggio spostamento impianti. demolizione pavimento.	
		02.04	Procedure di attenzione	attività in altezza. utilizzo sostanze. utilizzo apprestamenti.	

scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

02.00 Identificazione riferimento lavorazioni a cantiere specifico

cantiere	*localizzazione*	**LANDSIDE**
C		

Il cantiere C è relativo alle lavorazioni da eseguire in Area Landside per la realizzazione del Nuovo Terminal Partenze.

Il cantiere si sviluppa totalmente in area Landside e si trova ad est adiacente al Varco Doganale 2 esistente per accesso Airside.

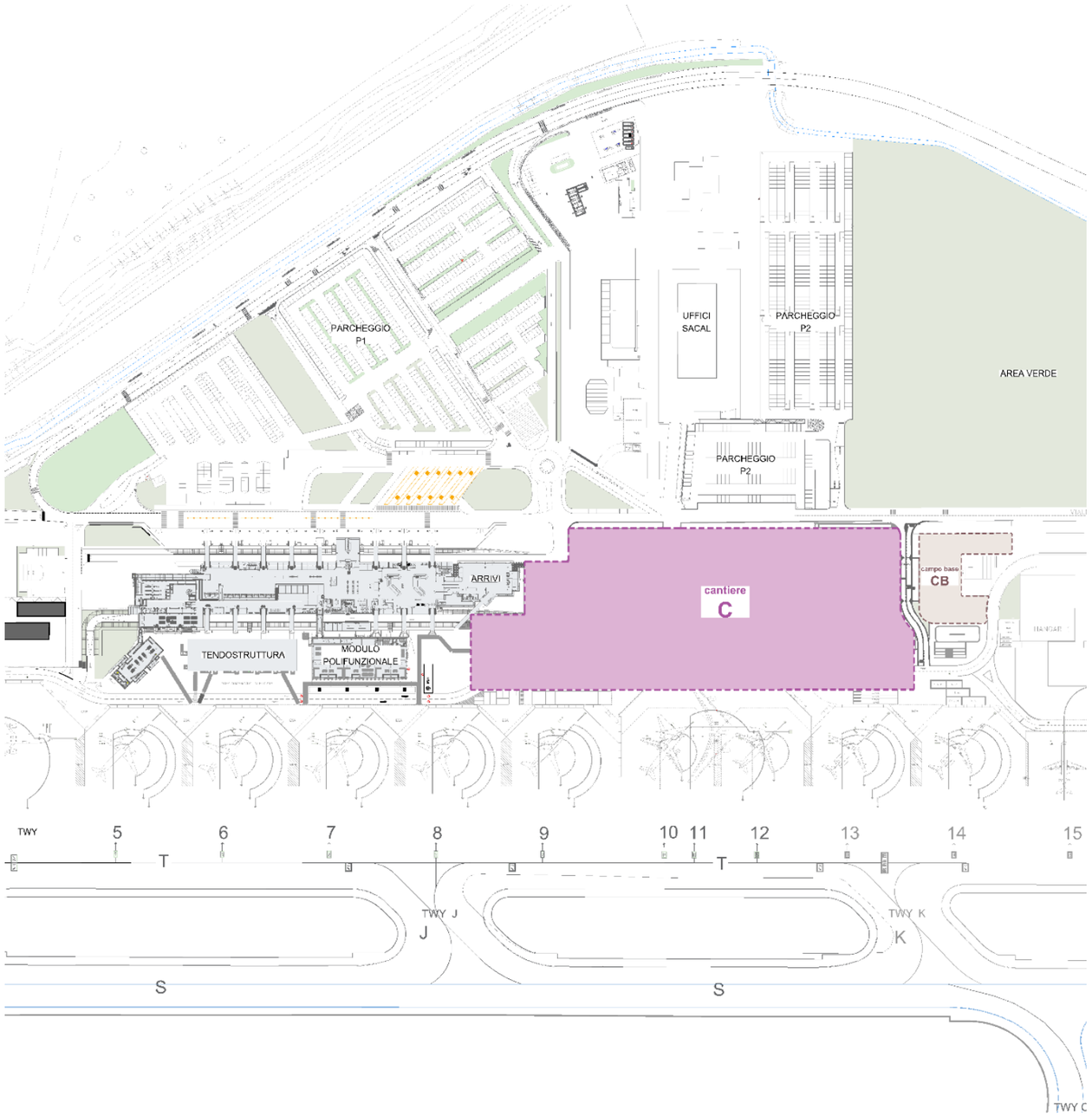
L'accesso all'area avviene da Viabilità pubblica esterna landside.

Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli.

condizione demolizioni rimozioni smontaggi	
interni	☐
esterni	☒

attenzioni		
	Verifica Presenza sottoservizi e linee in attraversamento	☒
	Allestimento cesata	☐
	Bagnatura macerie per abbattimento polveri	☒
	Attenzione a JET BLAST Aeromobili	☒
	Divieto lasciare oggetti di qualsiasi tipo che possono essere trascinati in pista.	☒
	Chiusura stand aeromobili	☐

condizioni particolari di cantiere
NP



scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

02.00 Identificazione riferimento lavorazioni a cantiere specifico

cantiere	*localizzazione*	**AIRSIDE**
D		

Il cantiere D è relativo alle lavorazioni di demolizione delle torri faro esistenti da eseguire a seguito della posa delle nuove torri faro Airside.

Il cantiere si sviluppo totalmente in area Airside.

L'accesso Airside avviene da Varco doganale Autorizzato (Varco Doganale 2 e/o Varco C4).

Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli.

condizione demolizioni rimozioni smontaggi	
interni	☐
esterni	☒

attenzioni		
	Verifica Presenza sottoservizi e linee in attraversamento	☒
	Allestimento cesata	☐
	Bagnatura macerie per abbattimento polveri	☐
	Attenzione a JET BLAST Aeromobili	☒
	Divieto lasciare oggetti di qualsiasi tipo che possono essere trascinati in pista.	☒
	Chiusura stand aeromobili	☒

condizioni particolari di cantiere

Le aree interessate dalle demolizioni delle torri faro esistenti sono ricomprese all'interno delle aree di cantiere C ed N. Non sono pertanto previste condizioni particolari di attenzione in quanto si opera in are libera da eventuali ostacoli.
Verificare sempre le quote del piano ostacoli - È necessario fare particolare attenzione a non estendere il braccio dell'autogru oltre l'altezza della torre faro onde evitare di interferire con il piano ostacoli.

scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro .

02.00
Identificazione riferimento lavorazioni a cantiere specifico

cantiere	*localizzazione*	**LANDSIDE/AIRSIDE**
O		

Il cantiere O è relativo agli interventi interni da sviluppare all'interno dell'Area Arrivi esistente e dell'area avancorpo partenze esistente.

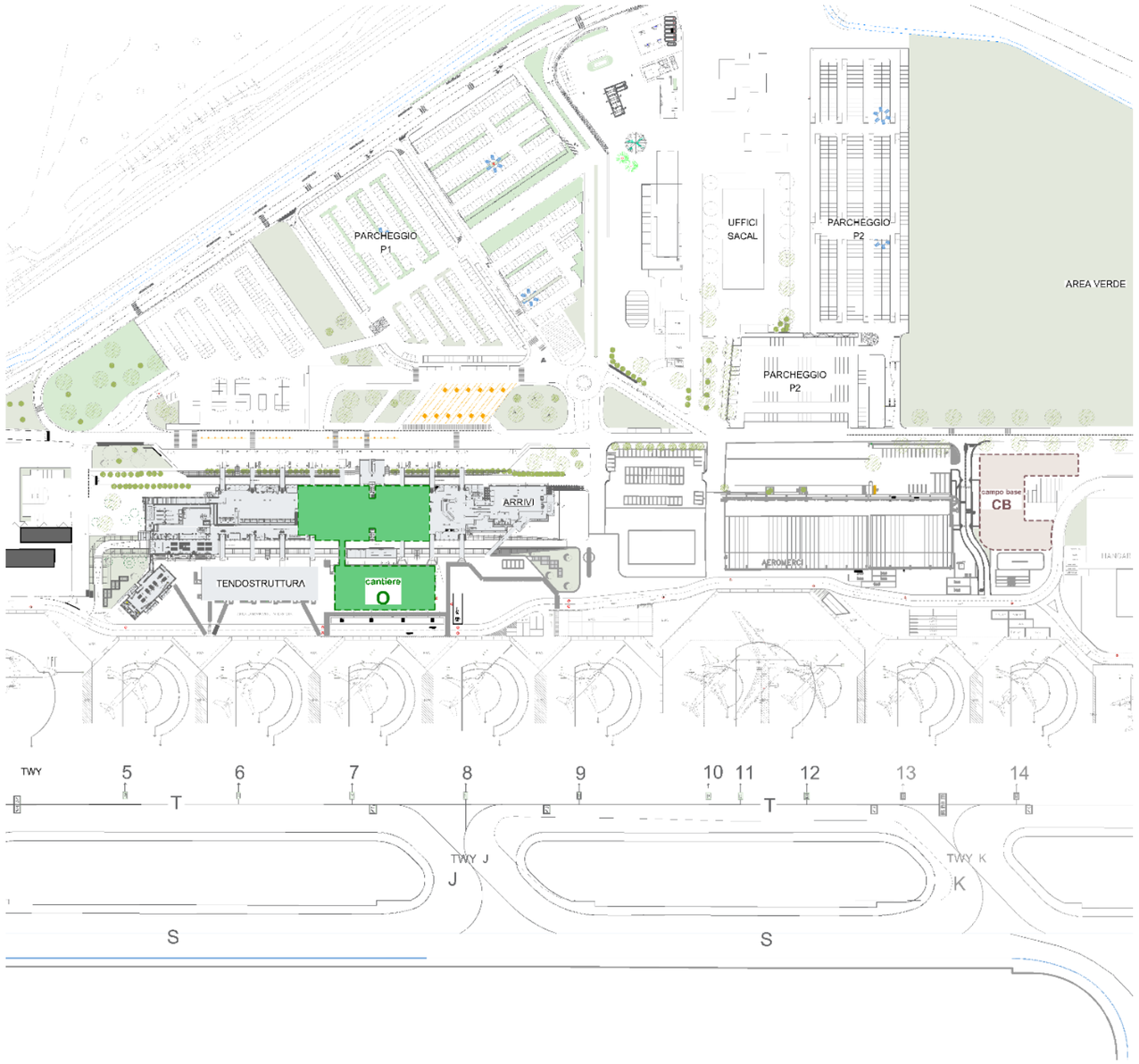
Il cantiere si sviluppa in area Airside per gli interni all'interni dell'attuale avancorpo partenze con accesso da Varco doganale Autorizzato (Varco Doganale 2 e/o Varco C4).

Il cantiere si sviluppa in area Landside per gli interventi su area arrivi con accesso da viabilità pubblica esterna.

Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli.

condizione demolizioni rimozioni smontaggi		
interni		☒
esterni		☐
attenzioni		
	Verifica Presenza sottoservizi e linee in attraversamento	☒
	Allestimento cesata	☒
	Bagnatura macerie per abbattimento polveri	☐
	Attenzione a JET BLAST Aeromobili	☐
	Divieto lasciare oggetti di qualsiasi tipo che possono essere trascinati in pista.	☐
	Chiusura stand aeromobili	☐
condizioni particolari di cantiere		

Obbligo mantenimento operatività aerostazione durante le fasi di intervento. Uscita passeggeri garantita dal terminal garantita sempre attraverso il mantenimento della bussola di controllo. Piano primo sempre operativo.



scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro .

02.00
Identificazione riferimento lavorazioni a cantiere specifico

cantiere | *localizzazione* | **LANDSIDE/AIRSIDE**

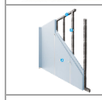
P/Q

Il cantiere P/Q è relativo agli interventi interni da sviluppare all'interno dell'Area Arrivi esistente con focus sui nastri bagagli.

Il cantiere si sviluppa in area Landside per gli interventi su area arrivi con accesso da viabilità pubblica esterna.

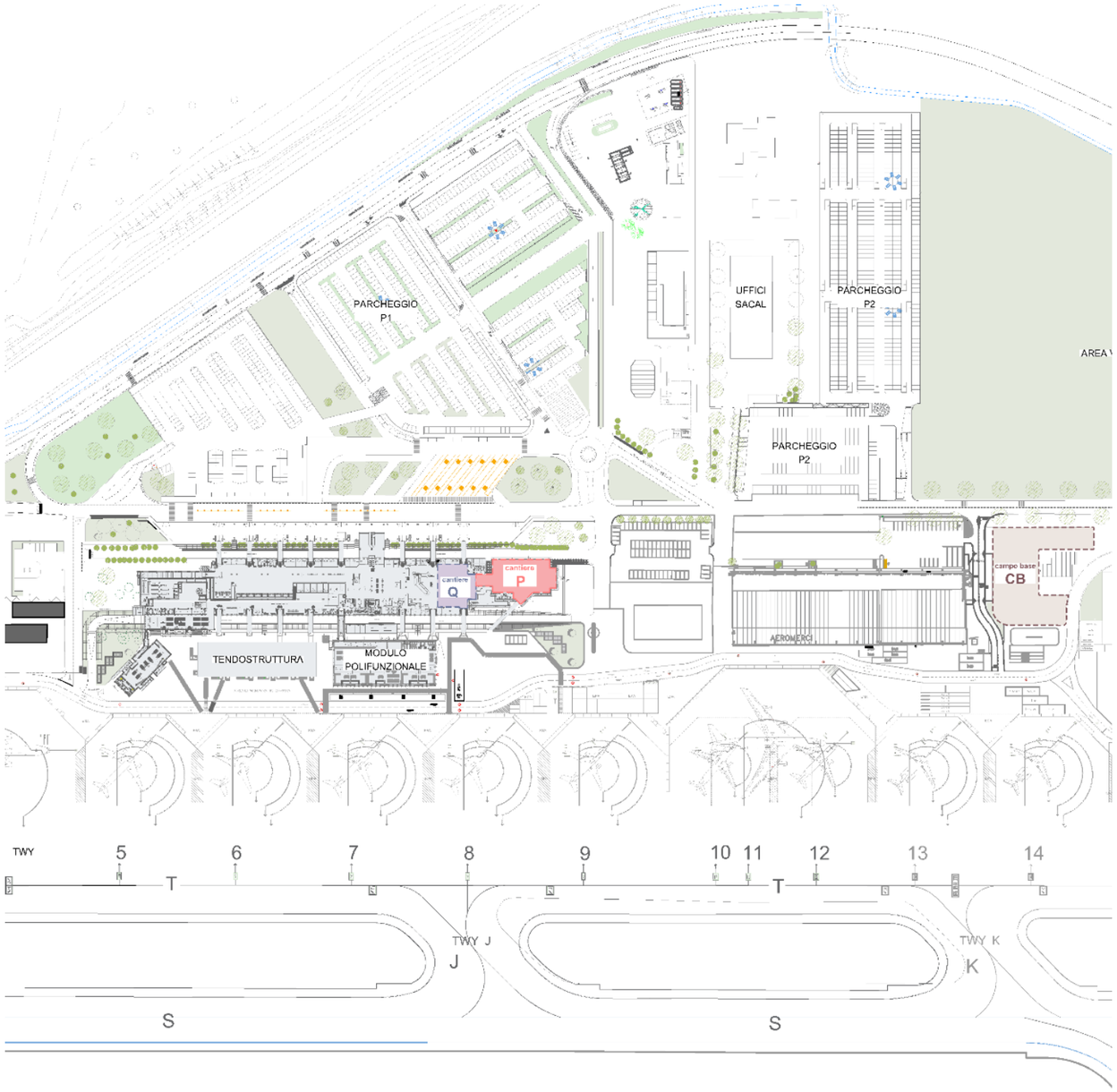
Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli.

condizione demolizioni rimozioni smontaggi	
interni	☒
esterni	☐

attenzioni		
	Verifica Presenza sottoservizi e linee in attraversamento	☒
	Allestimento cesata	☒
	Bagnatura macerie per abbattimento polveri	☐
	Attenzione a JET BLAST Aeromobili	☐
	Divieto lasciare oggetti di qualsiasi tipo che possono essere trascinati in pista.	☐
	Chiusura stand aeromobili	☐

condizioni particolari di cantiere

Obbligo mantenimento operatività aerostazione durante le fasi di intervento. Previsto il mantenimento di sempre almeno due nastri per il recupero bagagli durante le diverse fasi.
Piano primo sempre operativo.



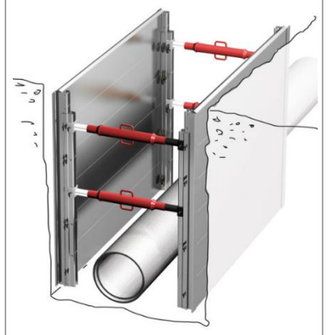
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					indici di attenzione.
02.01 interventi preliminari.	**indicazioni generali.**	É essenziale che sia posta la massima attenzione alla movimentazione di materiali, attrezzature e personale in queste fasi di lavoro. Fase che si svolge esclusivamente all'interno delle aree consegnate da **SACAL.** Obbligo specifica autorizzazione all'occupazione in relazione all'operatività aeroportuale. Attenzione. Questa sezione riguarda sia le demolizioni sia gli smontaggi di parti e strutture. La delicatezza di queste operazioni è di particolare importanza per la stretta connessione con l'operatività aeroportuale.	**Le opere di smontaggio / demolizione riguardano:**				
			condizione di base:	**interventi di by pass / sezionamento impianti.**	**Obbligo assoluto prima di qualsiasi intervento!**	
			demolizione manufatti.	**Cantiere C – demolizione edifici edificio Handing, terminal merci,**		
			smontaggio apparati.	**Cantiere D - smontaggio torri faro.** **Cantiere C -D - Smontaggio impianti.**		
			smontaggi interni / parti.	**Cantieri interni O/P/Q/U/V - stripout vetrate, serramenti, pareti controsoffitti, pavimenti ecc..**		
		A tale riguardo si rammentano i seguenti obblighi:		**Assoluto divieto di sconfinamento su aree diverse e non oggetto di lavoro da parte di tutto il personale impegnato !!!!**		
				obbligo di presenza in area di almeno due estintori da kg. 6 polvere per pronto intervento. sempre a disposizione per ciascuna squadra con utilizzo di attrezzature specifiche.		
		La fase delle demolizioni / smontaggi è da considerare di particolare importanza nell'esecuzione dell'opera a causa della presenza degli impianti esistenti in funzione ed in riferimento alle attività limitrofe (attività aerostazione)		É fatto quindi obbligo procedere con la massima cautela ed attenzione e il **preposto** deve presenziare sempre a tutte le fasi in atto.		
				Qualsiasi operazione di cantiere non deve essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti o interruzioni di servizio o by-pass degli impianti interferenti.		
				Divieto assoluto di presenza di personale e mezzi estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di lavorazione.		

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					indici di attenzione.
02.01 interventi preliminari.	**monitoraggio vincoli del sito. risoluzione interferenze sottoservizi.**	Condizione fondamentale e assoluta in ogni sviluppo di cantierizzazione è riferita alla precisa verifica delle condizioni nelle aree. Al riguardo è fatto obbligo:				
		monitoraggio vincoli del sito	In contemporanea alla realizzazione dell'allestimento cantiere è essenziale provvedere al completo monitoraggio dell'area d'intervento **in riferimento al sezionamento, by-pass, segnalazione ecc. di tutti i sotto e sovra servizi presenti nell'area d'influenza e/o in attraversamento su area di cantiere**. È essenziale che si provveda a: • segnalazione dei vari sotto e sovra servizi presenti; • segnalazione delle linee elettriche aeree ed interrate; • identificazione di impianti con particolari condizioni di operatività e sicurezza; • identificazione zone con particolari restrizioni al passaggio mezzi; • ecc.		É fatto obbligo che le operazioni di monitoraggio siano svolte, sotto la diretta sorveglianza del **preposto**, da personale abilitato in riferimento al tipo d'impianto previo precisi accordi con l'ente gestore dell'impianto. **attenzione**: La dismissione delle aree e/o chiusura linee non può essere considerata come condizione di mancanza di energia o pressione sugli impianti. La tipologia degli impianti la possibilità di presenza di diversi punti di alimentazione, le particolari condizioni di utilizzo impongono di considerare tutte le linee in tensione o in pressione!!! (Per l'identificazione delle interferenze si rimanda alle tavole predisposte)	
		sezionamento intercettazione impianti	**intercettazione - spostamento provvisorio** La fase di intercettazione dei sottoservizi deve essere considerata ad alto rischio e quindi deve essere posta la massima attenzione. È fatto obbligo provvedere allo specifico sezionamento degli impianti a monte prima di qualsiasi intervento. Nessuna lavorazione deve avvenire prima di precisa verifica dell'avvenuto sezionamento o interruzione linea su area cantiere. Per motivi precauzionali, in ogni caso le linee devono essere considerate sempre attive e/o in tensione.		indipendentemente da quanto riportato nelle specifiche tavole allegate è fatto obbligo provvedere al preciso monitoraggio specifico di controllo e verifica nell'area cantiere specifica, preliminare a qualsiasi lavorazione.	
					le fasi controllo e verifica devono essere svolte con il supporto del personale degli enti gestori ed alla presenza del preposto di cantiere.	
					è fatto obbligo predisporre segnalazioni specifiche di posizionamento sottoservizi (colorazione, nastro, bandierina, segnalazione ecc.) dell'effettiva localizzazione degli impianti.	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					indici di attenzione.
02.01 interventi preliminari.	**monitoraggio vincoli del sito. risoluzione interferenze sottoservizi.**	**sezionamento intercettazione impianti.**	Tutti i lavoratori devono essere edotti dal preposto della posizione e caratteristiche delle linee esistenti e degli elementi di spostamento dei sottoservizi. Le operazioni di intercettamento delle linee esistenti devono avvenire a sezionamento e disattivazione dei tratti interessati dall'intervento. Durante le operazioni di scavo le pareti di scavo devono essere realizzate con armatura degli scavi se si supera la profondità di 1.50 m. Gli operatori devono operare sempre con il supporto di personale di appoggio. Le operazioni di scavo devono prevedere fronti di scavo con pendenza riferita a relazione geologica. In mancanza della possibilità di garantire tale condizione deve essere obbligatorio utilizzare sistemi di armamento delle pareti di scavo. Nel caso di posa di tubazioni interrate a quote notevoli deve essere utilizzato sistema di armamento pareti.		Massima attenzione al pericolo di franamento dei fronti di scavo per incoerenza dei materiali !!! **armamento pareti su scavi in linea superiori a 1.50 m.** **Nel caso di profondità inferiori preposto valuta caso per caso.** 	
			É fatto obbligo, ad avvenuta predisposizione del cantiere (vedi successive disposizioni) operare al completo sezionamento di tutti gli impianti di servizio agli edifici da demolire. Il criterio di lavoro deve essere preciso e selettivo escludendo, via, via, qualsiasi allaccio impiantistico. Le tavole di progetto (qui a fianco) relative ai sottoservizi esistenti devono essere utilizzate come punto di partenza ben sapendo che sono possibili ulteriori o diversi passaggi impiantistici di servizio ai fabbricati. Obbligo di rilascio di attestazione, da parte del preposto dell'impresa affidataria, di avvenuta area libera. Gli interventi di sezionamento prevedono anche la bonifica delle linee sezionate (gas, liquami ecc.)		Predisporre parapetto di protezione sul fronte superiore dello scavo su dislivello oltre i 0.50 m. Attenzione alla presenza di liquami (rischio biologico).	

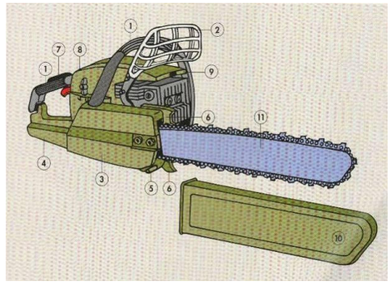
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					indici di attenzione.
02.01 interventi preliminari.	**interventi di by pass / sezionamento impianti.**	**Indipendentemente dall'area dove si opera e se si tratti di smontaggio o demolizione sono fondamentali le seguenti attenzioni. È fatto obbligo all'Impresa Affidataria operare sempre alla verifica, in ogni cantiere, della presenza e energizzazione impianti.**				
		impianto elettrico È fondamentale operare al sezionamento dell'impianto esistente. Assoluto divieto di collegarsi / fruire direttamente da impianti esistenti. Obbligo predisposizione quadro di cantiere specifico.		**La presenza di impianto esistente con quadro sottotensione è condizione di particolare attenzione in quanto non vi è certezza di reale sezionamento delle linee a quadro disattivato.** **Ad accrescere la condizione di rischio è l'avvenuto smontaggio di corpi illuminanti / attrezzature dove è certa la presenza di cavi non protetti in tensione!**	**Obbligo di intervento, in accordo con manutentore SACAL.** Per stacco linea da impianto e predisposizione di quadro specifico di cantiere. Fino al completamento di tale attività nessuna azione sull'unità è ammessa. **alto rischio di folgorazione !**	
		impianto adduzione acqua sanitaria Presenza, all'interno delle singole aree di intervento, di allacci alla rete idrica dell'Aerostazione in tutte le condizioni dove sono presenti bagni, lavabi o tubazioni idriche in transito.		**Il rischio di allagamento, nelle specifiche fasi di intervento su questo impianto non è da sottovalutare!** **Tale situazione può essere particolarmente critica nell'ambito delle limitrofe attività commerciali e del pubblico.**	**Obbligo di operare alla chiusura idrica preventiva nelle fasi di intervento su impianto ed a tutte le pause di cantiere.** **La valvola di intercettazione dipende dalla specifica area di intervento.** **Obbligo monitoraggio e azione coordina tata con manutentore SACAL.** **Obbligo di identificazione ed evidenza a tutte le maestranze.**	
		impianto sprinkler All'interno delle aree di intervento sono presenti linee di sicurezza antincendio Sprinkler.		Il rischio di rottura di una testina sprinkler non è da sottovalutare. Tale condizione può arrecare importati danni e criticità (allagamento).	Al riguardo è fatto obbligo: • **porre sempre la massima attenzione nell'operare in prossimità di linee sprinkler;** • **operare sulla chiusura della valvola di adduzione della seconda linea in zona.** **L'impianto, previo controllo di funzionalità, deve essere ristabilito prima di ogni pausa lavorativa.**	
		impianto rilevazione fumi Anche per quanto attiene all'impianto di rilevazione fumi sono presenti linee e rilevatori che possono essere posizionati sia a ridosso del solaio e/o in corrispondenza del controsoffitto.		**In questo caso il rischio è di particolare gravità in quanto la sola presenza di polvere o fumi durante le lavorazioni può innescare l'attivazione dell'allarme antincendio su tutta l'aerostazione.** Tale eventualità ha conseguenze di particolare gravità nell'ambito dell'intera struttura e deve essere evitata in tutti i modi! Un procurato allarme può essere molto pericoloso, non solo per danno di immagine ed economico della struttura, ma per il comportamento del pubblico e del personale presente nell'aerostazione!	A tale riguardo è fatto obbligo: - operare con sistemi di aspirazione localizzata delle attrezzature in utilizzo. - operare sempre evitando, in tutti i modi, la formazione di polveri e fumi; - predisporre "tappi" di protezione dei rilevatori durante le fasi lavorative. **attenzione:** **il sistema di rilevazione fumi non può essere sezionato ed inibito!** **Il rischio incendio è sempre da tenere in considerazione in specialmodo all'interno di un cantiere.** **Al riguardo il ripristino della funzionalità dell'impianto deve essere garantita al termine delle attività lavorative e/o nelle pause dove non è presente personale in cantiere.**	
		Ulteriori impianti in attraversamento. Si opera all'interno di una struttura complessa ed è quindi assodato che nelle aree di intervento (a soffitto / parete / pavimento) transitano diversi impianti di servizio generali dell'aerostazione. Si tratta di dorsali elettriche / impianti antincendio / linee telefonia e dati / ecc.		La condizione di interferenza con linee in attraversamento dell'unità e, di conseguenza, del cantiere non può essere evitata o bypassata. La condizione di rischio non è da sottovalutare in quanto l'intercettazione di tali impianti può arrecare importanti disservizi e grave pericolo per chi opera in cantiere.	**Obbligo di precisa mappatura con manutentore delle linee in attraversamento area in stripout.** Obbligo di evidenza di queste linee e informativa a tutti i lavoratori da parte del preposto. Obbligo di protezione nel caso di linee elettriche che possono essere interferenti.	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro						indici di attenzione.
02.01 interventi preliminari.	**pulizia area**	**Al fine di rendere le aree di intervento sgombre da materiali e pronte per dare inizio alle lavorazioni di demolizione, è necessario, preliminarmente qualsiasi operazione, rimuovere varie tipologie di materiali, organici e non, riscontrati nei sopralluoghi dell'area:** **vegetazione e rifiuti nelle aree scoperte e rifiuti di vario genere negli edifici da demolire.** **identificazione aree di lavoro per taglio vegetazione** Nelle diverse aree di lavoro, sono presenti diverse forme di vegetazione: • Erba arbusti piccoli • Piante, ecc.						
		Indicazioni e prescrizioni per attività lavorative					
		taglio vegetazione quota terreno	l'attività può svolgersi con attrezzi manuali (sega, cesoie, falce, …).		La protezione dei lavoratori è assicurata dai **DPI** che essi devono indossare ed utilizzare secondo la formazione e l'addestramento ricevuto.		
			l'attività può svolgersi con macchine forestali		I mezzi addetti taglio della vegetazione devono essere equipaggiati con gomme e cingoli gommati in modo da evitare lo sfregamento con il pietrisco !!!		
			carico su mezzi e invio diretto a smaltimento	L'allontanamento dal cantiere dal materiale deve avvenire nel più breve tempo possibile		Obbligo di chiusura cassone autocarro con appositi teloni di copertura retrattili in dotazione alla macchina I mezzi addetti al carico ed allontanamento del materiale devono essere equipaggiati con gomme e cingoli gommati in modo da evitare lo sfregamento con il pietrisco !!!	
		rimozione rifiuti manuale		La protezione dei lavoratori è assicurata dai **DPI** che essi devono indossare ed utilizzare secondo la formazione e l'addestramento ricevuto.		In aggiunta ai DPI gli addetti devono operare con guanti resistenti a punture ed essere dotati di attrezzature specifiche per raccolta di siringhe (pinze, ecc..)	
				operare verificando, di volta in volta, cosa si preleva !!!!		obbligo assistenza esterna vigile su avanzamento attività	
				allontanare immediatamente il rifiuto nella navetta dedicata		illuminazione portatile in avanzamento delle attività.	
			carico su mezzi e invio diretto a smaltimento	L'allontanamento dal cantiere dal materiale deve avvenire nel più breve tempo possibile		Obbligo di chiusura cassone autocarro con appositi teloni di copertura retrattili in dotazione alla macchina	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.
02.01 interventi preliminari.	**spostamento, rimozione, abbattimento alberi**	Tale fase non può iniziare prima del completamento definitivo delle opere di delimitazione delle aree di cantiere. Non sono ammesse operazioni in aree non delimitate o segnalate. Prevedere zona di sicurezza in base alla dimensione degli alberi su cui si interviene. In tali aree non è ammesso personale estraneo alle operazioni di abbattimento / rimozione. Per le operazioni di abbattimento/potatura/ riordino che prevedono l'utilizzo di motosega obbligo utilizzo indumenti specifici antitaglio.	
		Prima dell'impiego della motosega verificare: • la presenza di carter di protezione del motore; (8) • la presenza del dispositivo paramano; (2). • il funzionamento dell'interruttore di comando; (7) • che gli organi di scarico dei gas esausti e la marmitta siano protetti contro i contatti accidentali; (3) • che le impugnature siano correttamente posizionate e serrate; (1) (4) • che la catena sia dotata di idonea custodia da utilizzare durante il trasporto (10). • Accertati, a motore spento, che la catena scorra senza intoppi sul suo supporto (11). 	
		Elevato rischio di interferenza con attività limitrofe. Prevedere delimitazioni delle aree di intervento. Massima attenzione alla presenza in cantiere di mezzi specifici (autocarri – escavatori – autogru – ecc…) L'area di lavoro utilizzata per la rimozione e la movimentazione degli alberi, deve essere segnalata e segregata dalle rimanenti aree di cantiere. **sollevamento alberi per carico su camion** **Operaio** • Allontanarsi dall'area di sorvolo. • Manovrare il materiale per mezzo di fune guida. • Dare indicazioni per il posizionamento al manovratore della gru/sollevatore telescopico. • Supportare l'operatore della gru in situazioni particolari. **Operatore gru/sollevatore telescopico** • Verificare che l'area di sorvolo sia sgombera. • Verificare anticipatamente il percorso che dovrà seguire il materiale. • Sollevare il materiale e posizionarli secondo le indicazioni del montatore.	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.
02.02 interventi di demolizione.	**messa in sicurezza. interventi di monitoraggio e sezionamento impianti.**	Come già segnalato le aree sono già state sezionate. In ogni caso è' fondamentale operare alla verifica in campo della corretta e totale dismissione ed intercettazione degli impianti che transitano e servono queste strutture. **fase propedeutica e fondamentale all'avvio delle demolizioni - rimozioni, è la precisa verifica dell'avvenuto sezionamento o by-pass o disattivazione di linee interferenti.** Le fasi di controllo e verifica devono essere svolte con il supporto del personale del Gestore dell'impianto ed alla presenza del **preposto** di cantiere. Obbligo di utilizzo di DPI specifici in relazione all'attività da svolgere. Per motivi precauzionali, in ogni caso le linee devono essere considerate sempre attive e/o in tensione.	⚠	le fasi controllo e verifica devono essere svolte con il supporto di personale impiantista ed alla presenza del **preposto** di cantiere.	
			⚠	è fatto obbligo predisporre segnalazioni specifiche di posizionamento sottoservizi (colorazione, nastro, bandierina, segnalazione ecc.) dell'effettiva localizzazione degli impianti.	
			⚠ ⚠	**Massima attenzione alla presenza di reti in appoggio agli edifici che possono costituire elemento di grande interferenza!!!.**	⚠
		Tutti i lavoratori devono essere edotti dal **preposto** della posizione e caratteristiche delle linee esistenti e degli elementi di spostamento dei sottoservizi. Le operazioni di intercettamento delle linee esistenti devono avvenire a sezionamento e disattivazione dei tratti interessati dall'intervento. Attenzione alla presenza di liquami (rischio biologico). Gli operatori devono operare sempre con il supporto di personale di appoggio.		**presenza di estintori dedicati sempre in area di lavoro !!!**	
			⚠	**Al termine dell'attività di sezionamento deve essere presentata al CSE dichiarazione area libera.**	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.
02.02 interventi di demolizione.	**strip-out**	É fondamentale operare, prima dell'intervento di demolizione totale, alla dismissione delle parti che possono essere separate dalle strutture per una migliore gestione ambientale. Per i manufatti identificati da "**smontare**" non è previsto l'utilizzo di mezzi demolitori, ma di attrezzatura manuale od elettrica, con l'operatore a diretto contatto con l'elemento da rimuovere. Di seguito vengono identificati i rischi e gli elementi base di gestione della sicurezza da applicare nella fase degli smontaggi.			Si tratta di: controsoffitti; serramenti; sanitari; porte; ecc..	
		sovrapposizione	**sovrapposizione di attività**	La sovrapposizione di attività da parte di diverse squadre implica precisi obblighi e prescrizioni: **In linea generale non è mai ammessa presenza di squadre diverse nella stessa area.** Deve essere mantenuto sempre un franco di sicurezza tra ambiti operativi. Sovrapposizioni di minor conto obbligano ad un preciso coordinamento tra i preposti.		
			caduta di materiale dall'alto	La movimentazione dei carichi è elemento di massima attenzione in tutte le fasi di lavoro. Questa è riferita a: - movimentazione a terra - movimentazione in quota. É fatto obbligo operare sempre in aree libere. É fatto assoluto divieto la presenza di personale a terra nelle aree di sorvolo con carichi.		
			caduta dall'alto	Nessuna attività è ammessa in aree non protette e segregate. É fatto obbligo la predisposizione di ponteggi specifici e chiusura delle zone prospicienti il vuoto con parapetti completi. Sono ammessi sistemi anticaduta con linee vita ed utilizzo di imbracatura. É ammesso l'utilizzo di piattaforme elevatrici.		
			contatto / infortunio per la circolazione mezzi	Possibile circolazione di mezzi di trasporto e di mezzi di sollevamento (sollevatori, autogru). La lavorazione prevede l'utilizzo in alcuni momenti di piattaforme aeree. É fatto quindi obbligo di segregare le aree con attività mezzi rispetto altre aree.		
			caduta in piano	Possibile presenza di materiali e componenti sul pavimento		
			Divieto di accesso o accesso limitato al solo personale addetto alla specifica fase.	Questa indicazione deve essere posta nelle aree segregate al fine di identificare che in tale zona è ammesso e/o può transitare solo il personale addetto alla specifica fase. É fatto obbligo segregare le diverse aree in relazione al tipo di interventi in corso.		
		La fase delle demolizioni e delle rimozioni è da considerare di altissima importanza nell'esecuzione dell'opera e non può avvenire senza completo sezionamento degli impianti presenti, É fatto quindi obbligo procedere con la massima cautela ed attenzione e il **preposto** deve presenziare sempre a tutte le fasi in atto. Qualsiasi operazione di cantiere non deve essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti o interruzioni di servizio o by-pass degli impianti interferenti. Divieto assoluto di presenza di personale e mezzi estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di lavorazione.			**attenzione** **si opera in area con particolari criticità; è fatto assoluto divieto di:** • **fumare in tutte le aree interne del cantiere;** • **lasciare attrezzature in tensione durante le pause ed al termine della giornata lavorativa;** • **lasciare in tutto il piano di intervento attrezzature con pericolo di incendio (bombole ecc.) tali attrezzature devono essere allontanate dal piano e posizionate a terra all'esterno al termine della giornata lavorativa !!!**	
			In linea generale, trattasi di demolizioni /rimozioni principalmente manuali, le quali interessano locali interni, opere di completamento ed impianti.			
			Le opere di demolizione - rimozione delle aree devono avvenire per successione di aree in modo tale che gli operatori lavorino sempre all'interno di zone bonificate e in sicurezza. Obbligo di delimitazione delle aree di demolizione - rimozione mediante transenne mobili delle aree interessate.			
			presenza di estintori dedicati sempre in area di lavoro !!!			

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.
02.02 interventi di demolizione.	**demolizione di manufatti. intervento di demolizione con escavatore con pinza. intervento di carico su autocarri macerie ed allontanamento dal cantiere.**	**demolizioni strutture in acciaio / CA / miste** **É assolutamente vietata la demolizione per rovesciamento, trazione o spinta.** Al fine di ridurre l'emissione di polveri e rumori nell'area circostante, **é fatto obbligo provvedere all'innaffiamento delle macerie per evitare la diffusione di polveri.**		Tutti i lavoratori devono essere informati che non è permesso lo sconfinamento su aree esterne a quelle dei lavori.	
		La demolizione, viste le dimensioni modeste delle strutture, deve essere eseguita utilizzando escavatore munito di pinza. Per quanto riguarda la demolizione delle fondazioni è fondamentale l'utilizzo di martellone demolitore applicato all'escavatore. Gli escavatori previsti per questa fase devono essere dotati di protezioni specifiche della cabina di guida (FOPS, FGPS). Tali mezzi devono, in ogni caso restare a preciso franco di sicurezza dalle parti in demolizione. **POS** **Le procedure operative e le prescrizioni di utilizzo dei mezzi d'opera devono essere contenute nei documenti a corredo del mezzo e nel POS dell'impresa esecutrice, a cui si rimanda per le indicazioni specifiche.** **Nessun lavoro può iniziare senza approvazione del POS!!!**		non è ammessa la presenza di personale a terra in area per tutta la fase di demolizione. La demolizione è svolta esclusivamente da mezzi meccanici (escavatore specifico). 	
		Le attività di demolizione devono essere precedute dalla delimitazione di zone a rischio di caduta materiali.			
		Prevedere delimitazione e segnalazione delle aree di demolizione e di quelle direttamente sottostanti nel caso di demolizioni/rimozioni in quota, mediante posizionamento di transenne e segnaletica di avvertimento. Durante le demolizioni/rimozioni, non deve essere presente nessun altro tipo di lavorazione.			
		non è ammesso l'abbandono dell'area di demolizione con strutture staticamente instabili. Le demolizioni devono proseguire senza sosta fino alla messa in sicurezza del cantiere.	NB	Vista la posizione delle strutture in demolizione e con particolare attenzione alle esigenze di immagine con pubblico e media, qui molto presenti, è fatto obbligo operare alla demolizione in unica fase di continuità.	
		Le operazioni di demolizione, devono essere effettuate da squadra di lavoro informata e formata sulle operazioni da effettuare. La squadra deve essere composta da uno numero di persone strettamente necessario alle operazioni da eseguirsi. Il personale deve essere dotato di DPI specifici ai lavori, (maschera antipolvere, cuffie, visiera di protezione/occhiali), oltre ai normali DPI di utilizzo corrente (elmetto, scarpe antinfortunistiche).			
		Divieto di transito e sosta nell'area direttamente sottostante le aree interessate da demolizione/rimozione (pericolo caduta materiale dall'alto).			
		Divieto assoluto di operare in condizioni di equilibrio instabile. La salita in quota deve avvenire obbligatoriamente attraverso torre scala/ponteggi appositamente predisposti.			
		Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere depositato a terra!!!			
		Vietato eseguire qualsiasi operazione da sopra il manufatto da demolire!!!			

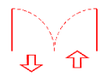
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

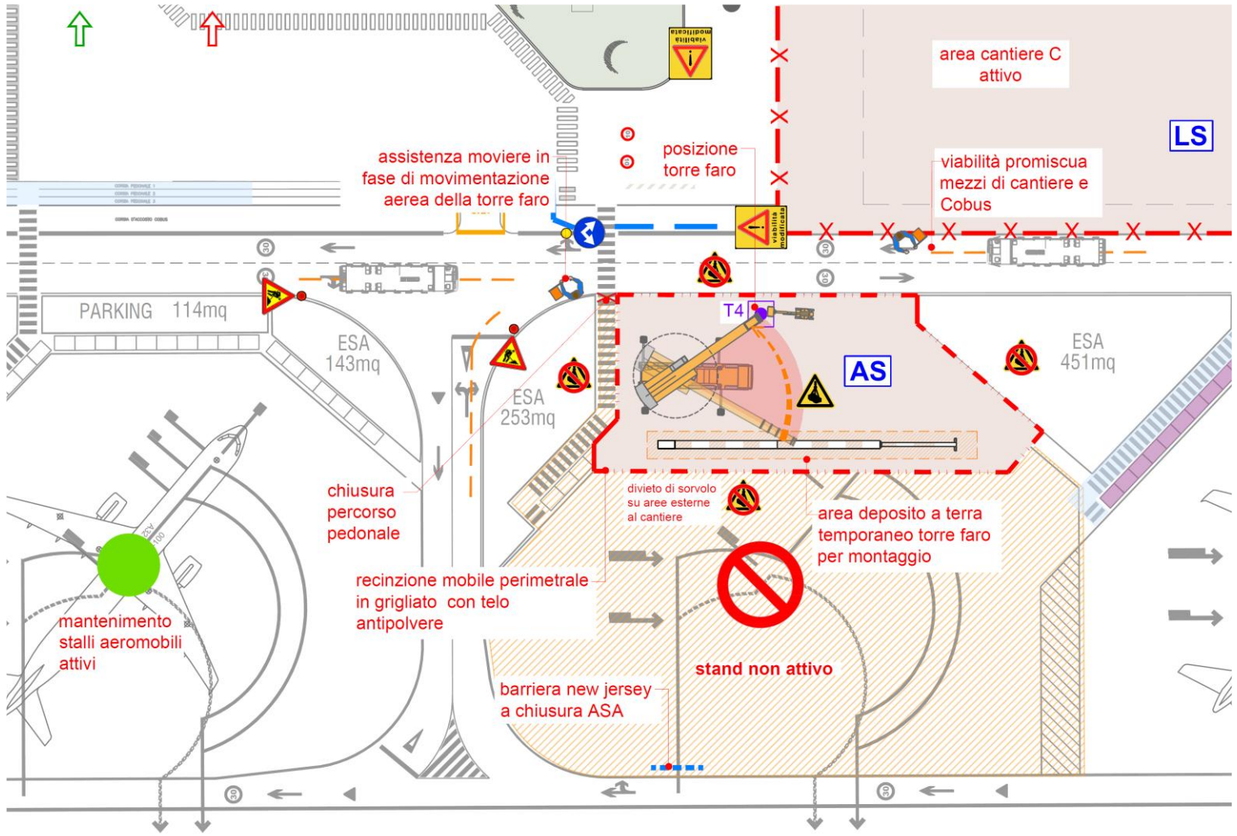
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro						indici di attenzione.
02.02 interventi di demolizione.	**messa in sicurezza. interventi su materiali FAV**	Obbligo di verifica presenza di **Fibre Artificiali Vetrose FAV CER 170603*** nei materiali isolanti. É fatto obbligo all'Impresa Affidataria la campionatura e analisi presso laboratorio specifico. Non tutte le FAV sono classificate come pericolose e per questo motivo è essenziale fare esaminare un campione per verificare la loro composizione chimica e il diametro medio delle fibre. Nel caso di esito positivo si opera con i criteri specifici indicati da **Regione Calabria** al riguardo. **Obbligo di presentazione piano di bonifica specifico.**		**Gli interventi di smontaggio delle parti contenenti FAV devono avvenire con la massima cautela evitando di danneggiamenti ed esporre le fibre!** **L'eventuale attività di separazione dei materiali è obbligatoriamente svolta in struttura specifica autorizzata e non in cantiere.**		• **Attenzione: si tratta di smontaggio!** • I pannelli sono avvolti con telo in polietilene. • Obbligo di protezione del pannello rimosso. • Obbligo di etichettatura. • Obbligo di smaltimento come previsto normativamente. Obbligo effettuazione prova di restituibilità in linea con bonifica amianto.	
				É ribadito l'obbligo di operare con DPI specifici riferiti a squadra di rimozione amianto ed utilizzare le medesime procedure di attività nonostante non sia ammessa alcuna attività di rimozione delle fibre dal pannello. In ogni caso si evidenzia: • indossare facciale filtrante "usa e getta" (conformità EN 149 FFP2); • utilizzare guanti per prevenire pruriti (conformità EN 388); • indossare occhiali protettivi (protezione degli occhi in accordo EN 166); • utilizzo indumenti da lavoro adeguati (tipo Tyvek).			
		attività di bonifica	**attività di pre-bonifica** segregazione delle aree	Si opera con completa segregazione dell'area di intervento tramite chiusure ermetiche e messa in depressione dell'intera area dove si interviene. Obbligo di • predisposizione Gruppo elettrogeno di continuità; • impianto elettrico idoneo ad ambienti umidi; • sistemi antincendio; • dispositivo filtrante per acque dello scarico doccia; • unità di decontaminazione UDP • uscita di emergenza. Si opera alla messa in atto di confinamento dinamico (estrattori specifici) in modo da creare una depressione all'interno dell'area di lavoro. Al riguardo si opera alla sigillatura di tutte le aperture con fogli di polietilene di almeno 0,1 mm e nastro antiumidità. Tutte le pareti devono essere ricoperte con telo in polietilene e sigillate con nastro impermeabile.		Dopo l'allestimento si provvede alla saturazione dell'area con fumogeno al fine di individuare falle.	DEMOLIZIONI
			attività di bonifica	La rimozione dell'isolante deve avvenire ad umido con utilizzo di agenti surfattanti o impregnanti. Dopo l'operazione di impregnazione si opera al lievo del materiale. Si opera con: • uso di utensili manuali; • si opera con grande delicatezza senza rompere o alterare i pannelli; • uso di fresatrice dotata di aspirazione con filtri HEPA nei casi specifici.		Durante la fase di bonifica deve essere garantito il monitoraggio ambientale delle fibre aerodisperse nelle aree circostanti la zona di intervento al fine di individuare tempestivamente un'eventuale diffusione di FAV in aree incontaminate!	
			attività di bonifica imballaggio e trasporto	L'imballaggio deve essere effettuato con tutti gli accorgimenti atti a ridurre il pericolo di rotture accidentali. Si opera al trasferimento in unità di decontaminazione e nuovo sovra imballaggio in contenitori puliti.		Solo al completamento del sovra imballaggio è possibile il trasferimento all'esterno.	
			attività di smaltimento Smaltimento FAV	trasporto del materiale dal cantiere. L'allontanamento dei mezzi per lo smaltimento del materiale prevede specifiche attenzioni.		Il Piano di Lavoro specifico deve identificare le modalità operative in relazione ai criteri di conferimento del materiale contaminato.	
			Criteri di protezione ambientale da adottare monitoraggio fibre.	Nell'ambito dell'attività di bonifica si prevede il monitoraggio costante delle aree durante le lavorazioni ed in casi specifici. Tale attività prevede il prelievo campioni da parte personale specializzato, analisi in laboratorio, relazione di prova: • analisi in MOCF (Microscopia Ottica in Contrasto di Fase) durante le attività; • analisi in SEM (Microscopia Elettronica in Scansione) prima della attestazione di restituibilità delle aree, preliminarmente a qualsiasi altra lavorazione successiva.		Solo con verifica di restituibilità, in accordo con ASL, è possibile procedere alla dismissione dell'area.	

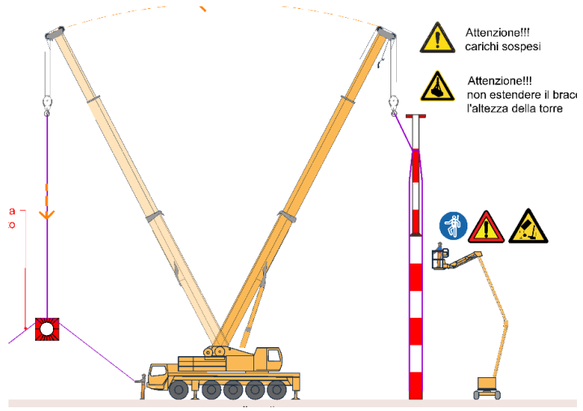
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					indici di attenzione.
02.02 interventi di demolizione.	**messa in sicurezza. interventi su materiali FAV**	**Allestimento logistica** Le operazioni di bonifica da FAV prevedono la realizzazione di area di servizio contenente una unità di decontaminazione (UDP). Tale unità deve essere costituita da almeno specifiche zone distinte:	**1. Locale di equipaggiamento** Questa zona deve essere dotata di due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Pareti, soffitto e pavimento saranno ricoperti con un foglio di plastica di spessore adeguato. Un apposito contenitore di plastica deve essere sistemato in questa zona per permettere agli operai di riporvi il proprio equipaggiamento prima di passare al locale doccia.		 **nota:** **Elencare ed affiggere, nel locale dell'equipaggiamento e nel locale di pulizia, le procedure di lavoro e di decontaminazione che devono essere seguite dagli operai.**	
			2 Locale doccia La doccia è accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria. Questo locale deve contenere come minimo una doccia con acqua calda e fredda ed è dotato ove necessario di servizi igienici. Deve essere assicurata la disponibilità continua di sapone in questo locale. Le acque di scarico delle docce devono essere filtrate prima di essere scaricate.			
			3 Chiusa d'aria La chiusa d'aria deve essere costruita tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato. La chiusa d'aria consiste in uno spazio largo circa 1.5 m con due accessi. Uno degli accessi deve rimanere sempre chiuso: per ottenere ciò è opportuno che gli operai attraversino la chiusa d'aria uno alla volta.			
			4 Locale incontaminato (spogliatoio) Questa zona ha un accesso dall'esterno (aree incontaminate) ed un'uscita attraverso la chiusa d'aria. Il locale deve essere munito di armadietti per consentire agli operai di riporre gli abiti dall'esterno. Questa area serve anche come magazzino per l'equipaggiamento pulito.			
		Protezioni addetti alla rimozione FAV	I lavoratori devono essere muniti di specifici DPI delle vie respiratorie e di indumenti protettivi. Gli operatori devono essere equipaggiati con adatti dispositivi di protezione individuali: maschere respiratorie, indumenti protettivi completi (tuta e copricapo) e copriscarpe. Tutte le volte che si lascia la zona di lavoro è necessario sostituire gli indumenti protettivi con altri incontaminati. Gli indumenti protettivi devono essere: a) di tessuto idoneo a perdere: da trattare come rifiuti inquinanti e quindi da smaltire come i materiali di risulta provenienti dalle operazioni di bonifica; b) di cotone o altro tessuto a tessitura compatta: da pulire a fine turno con accurata aspirazione, porre in contenitori chiusi e lavare dopo ogni turno a cura della impresa o in lavanderia attrezzata. Sotto la tuta gli indumenti devono essere ridotti al minimo. Gli indumenti a perdere devono essere lasciati nella stanza dell'equipaggiamento contaminato e smaltiti come gli scarti FAV. Nell'utilizzo della tuta a perdere, i lavoratori, al termine dell'attività, devono: • mantenere sempre indossata la maschera; • predisporre la pulizia a umido della tuta; • sfilare la tuta arrotolandola man mano, dall'alto verso il basso e dall'interno verso l'esterno, riponendola infine in un apposito contenitore chiuso; • togliere con cautela la maschera dopo averla lavata esternamente.		Copriscarpe ed indumenti a perdere devono essere lasciati nella stanza dell'equipaggiamento contaminato e smaltiti come gli scarti FAV	
					Gli operatori devono essere istruiti ed informati sulle tecniche di rimozione FAV, con programma di addestramento all'uso delle maschere respiratorie, e sulle procedure per la rimozione, la decontaminazione e la pulizia del luogo di lavoro.	
					Tuta con cappuccio in materiale a perdere (tipo Tyvek – Goretex – C.P.S.) Per tutte le fasi di lavorazione mantenere sempre indossata la tuta.	
					Maschera facciale filtrante (tipo FFP3 o P3) con filtro specifico per polveri di FAV. Per tutte le fasi di lavorazione mantenere sempre indossata la maschera.	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.02 interventi di demolizione.	**Smontaggio torri faro.**	**Smontaggio Torri Faro**		
		Accesso area di cantiere. Sono previsti due condizioni di accesso in relazione alla necessità di evoluzione dei mezzi dedicati a questa fase.	**AC** 	
			Condizione di particolare attenzione per prossimità stands aeromobili.	
			Obbligo di concordare con Sacal l'inibizione del parcheggio aeromobili nelle fasi di smontaggio.	
			Obbligo movieri quando: • in ingresso / uscita mezzi da area di cantiere; • durante la traslazione della struttura al fine di controllo viabilità in prossimità.	
			Tutte le operazioni di imbrago, controllo e supporto sono svolte da operatori su PLE.	
			Attenzione alle condizioni al contorno prossime alle torri faro da smontare:	
			perimetrale: Obbligo posizionamento movieri	
			attenzione: possibile sforamento PO (**vedi sezione PSC dedicata**)	





02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.

02.03 interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio

smontaggio elementi di arredo e complementi aree di intervento.

Come evidenziato la fase delle demolizioni e delle rimozioni (stripout) è da considerare di particolare importanza nell'esecuzione dell'opera a causa della presenza degli impianti esistenti in funzione.

É fatto quindi obbligo procedere con la massima cautela ed attenzione e il **preposto** deve presenziare sempre a tutte le fasi in atto.

Qualsiasi operazione di cantiere non deve essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti o interruzioni di servizio o by-pass degli impianti interferenti.

Divieto assoluto di presenza di personale e mezzi estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di lavorazione.

In linea generale, trattasi di demolizioni /rimozioni principalmente manuali, le quali interessano locali interni, murature perimetrali ed impianti.

Le opere di demolizione - rimozione delle aree devono avvenire per successione di aree in modo tale che gli operatori lavorino sempre all'interno di zone bonificate e in sicurezza.

Obbligo di delimitazione delle aree di demolizione - rimozione mediante transenne mobili delle aree interessate.

fase propedeutica e fondamentale all'avvio delle demolizioni - rimozioni, è la precisa verifica dell'avvenuto sezionamento o by-pass o disattivazione di linee interferenti.

Le fasi di controllo e verifica devono essere svolte con il supporto del personale del Gestore dell'impianto (manutentore) ed alla presenza del **preposto** di cantiere.

Obbligo di utilizzo di DPI specifici in relazione all'attività da svolgere.

attenzione
si opera in area con particolari criticità (aerostazione attiva / aree attive / impianti complessi / vincoli aeroportuali !!!) a tale riguardo è fatto assoluto divieto di:

- **fumare in tutto le aree interne del cantiere;**
- **lasciare attrezzature in tensione durante le pause ed al termine della giornata lavorativa;**
- **lasciare in tutta l'area di intervento attrezzature con pericolo di incendio (bombole ecc.) tali attrezzature devono essere allontanate dall'area e posizionate a terra all'esterno al termine della giornata lavorativa !!!**

NB: Operare ad altezze basse (sotto i tre metri) non è condizioni da sottovalutare in quanto il lavoratore tende a minimizzare le conseguenze di caduta dall'alto e ritiene, per una errata lettura della normativa che, per attività sotto i 2 metri, si possa agire in qualsiasi modo e maniera.

Tale convinzione pone il lavoratore a situazioni di rischio inaccettabili con grande banalità.

A tale riguardo è fatto obbligo operare sempre:

- **con utilizzo di trabattello completo come da libretto anche a queste altezze;**
- **trabattello completo.**

Gli interventi di stripout di arredi e complementi rivestono particolare attenzione per le diverse condizioni operative e i diversi materiali da movimentare.

La squadra che opera a questi interventi deve porre sempre la massima cautela ed attenzione.

Assoluto divieto di operare al ribaltamento e/o rovesciamento a terra delle parti in smontagio!
Alto rischio di investimento e schiacciamento.

Assoluto divieto di operare a rottura di lastre vetrate in aree interne.
Alto rischio di ferimento da parti taglienti!!

Si opera in spazi ristretti
Massima attenzione alla movimentazione in area dei materiali.

pericolo puntura taglio.
È fatto obbligo operare sempre con la massima attenzione e con i DPI in dotazione ad ogni lavoratore.

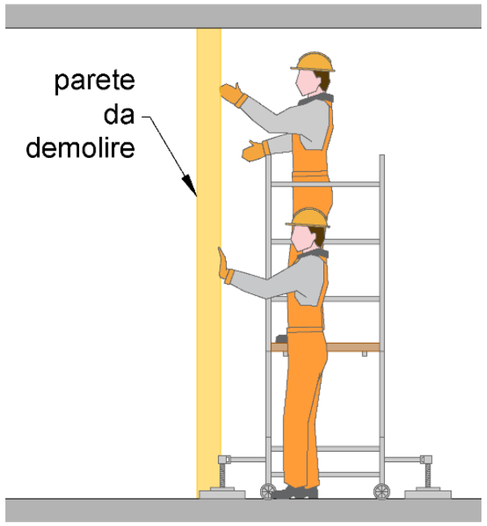
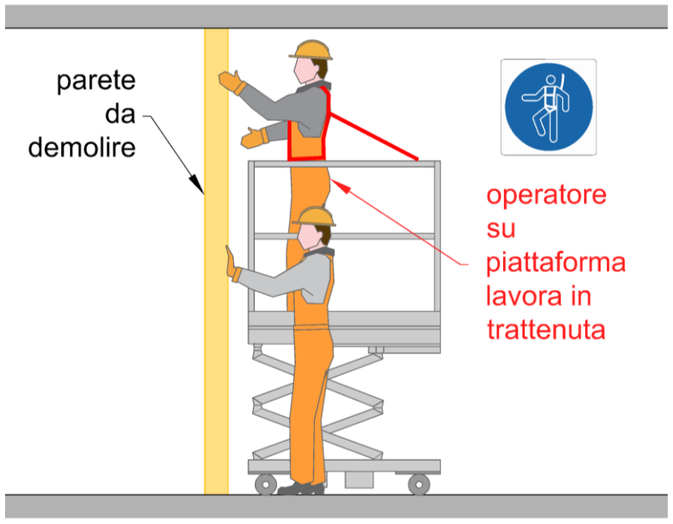
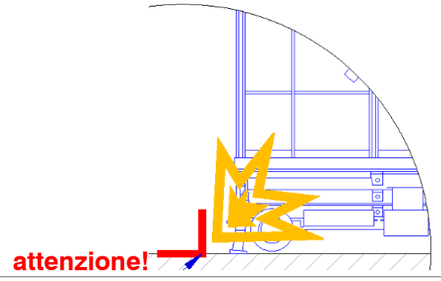
Obbligo di utilizzo DPI in dotazione.

Particolare attenzione alla movimentazione delle parti tramite transpoallet o altro.
Rischio di caduta a terra delle parti trasportate.

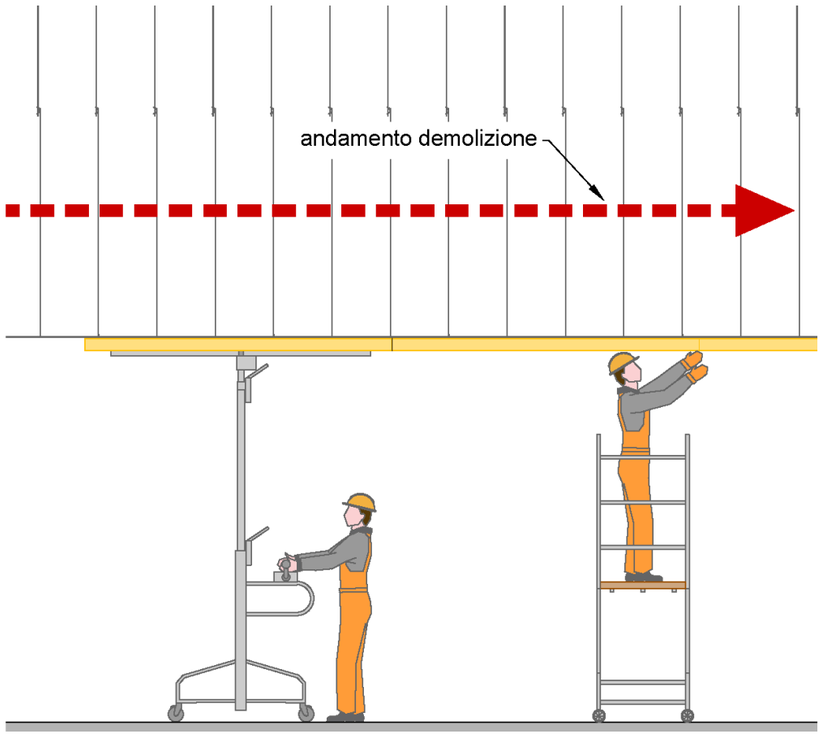
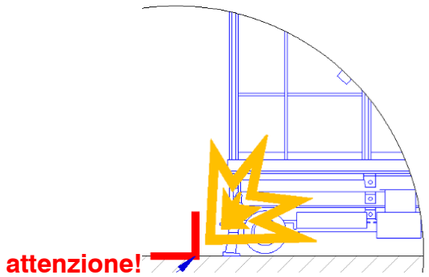
Sistemi multimediali.
Componenti elettici.
Terminali plafoniere ecc.

Obbligo il sezionamento delle specifiche linee di alimentazione prima delle operazioni di montaggio ed allaccio.
Fondamentale il supporto di elettricista in questa fase.

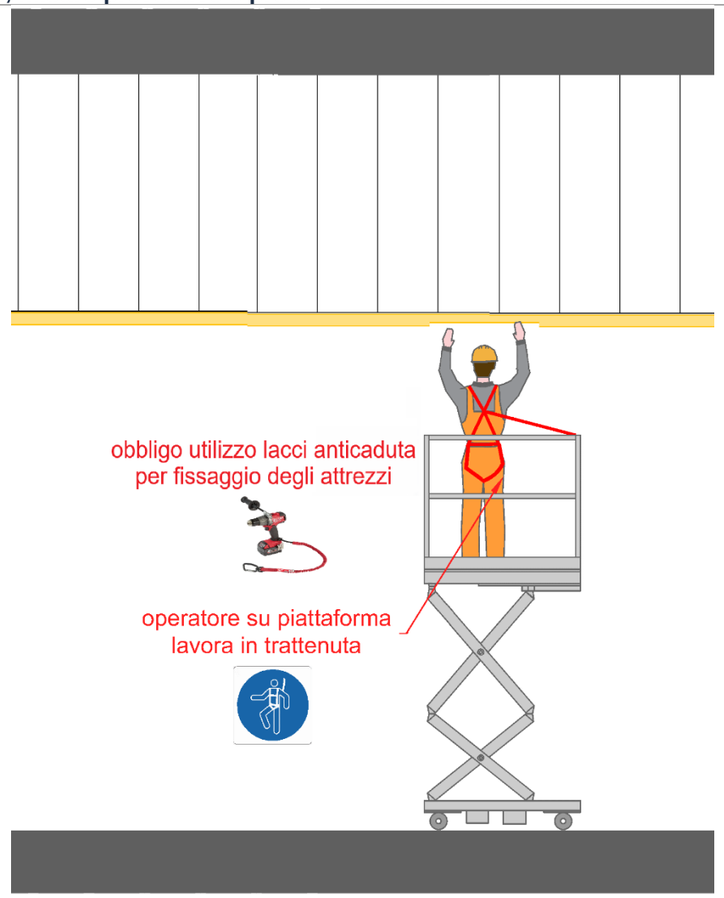
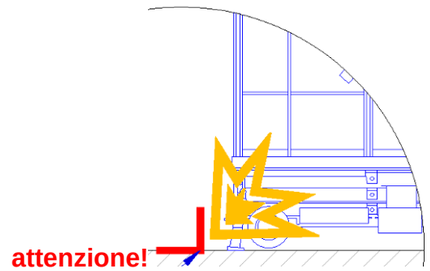
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.03 **interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio**	**demolizioni pareti in cartongesso.**	Al completamento dell'allestimento di cantiere ed attivazione di quanto appena evidenziato si opera alla demolizione delle pareti in cartongesso alla fine di predisporre il nuovo layout. Si opera sempre con la massima cautela ed attenzione. Lo smontaggio delle lastre di cartongesso deve avvenire gradualmente senza lasciare spezzoni non stabili. **attenzione:** la possibilità di ribaltamento della lastra non è mai da sottovalutare ! Il personale in quota ed a terra deve operare con la massima attenzione e sincronia ! **attenzione:** massima cura nell'intercettazione di valvole sprinkler e rilevatori posti in prossimità.	  	**Si opera, generalmente, con trabattelli o mini PLE sempre dall'alto verso il basso.** **L'utilizzo di scale deve essere limitato alla reale impossibilità (spazio) per l'uso di quanto qui definito!** **massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra.** **un piccolo dislivello può essere molto pericoloso !!!** **nel caso di presenza di gradini, anche modesti, è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma.** **la possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale.** **la proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità** **È fatto assoluto divieto, anche per altezze ridotte, spingere il trabattello con l'operatore a bordo.** **con utilizzo di PLE.** **attenzione:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** • **obbligo di formazione dedicata;** • **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** • **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi** **obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !!** **(oltre ai normali DPI in dotazione)**	

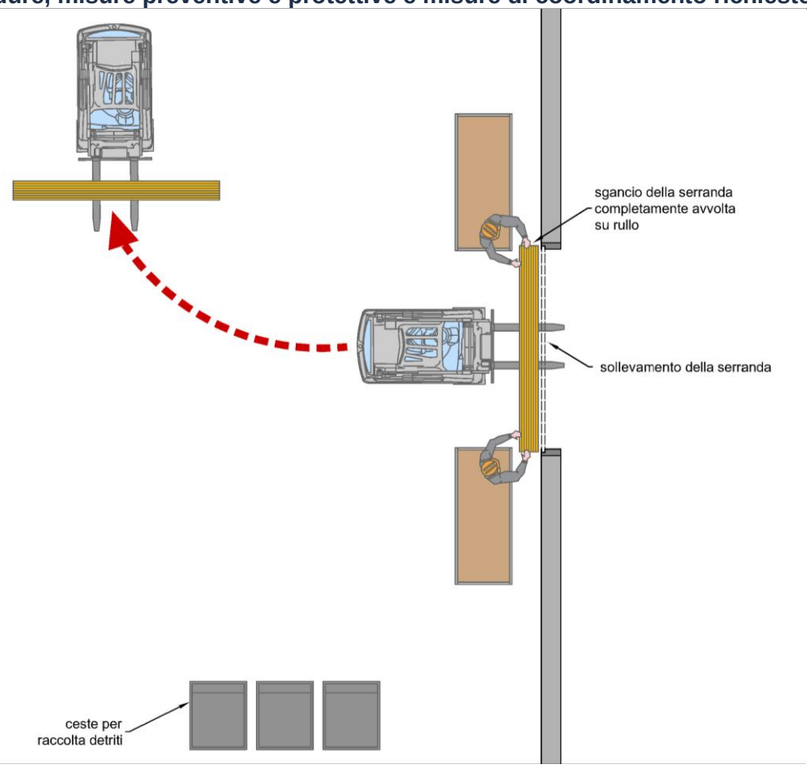
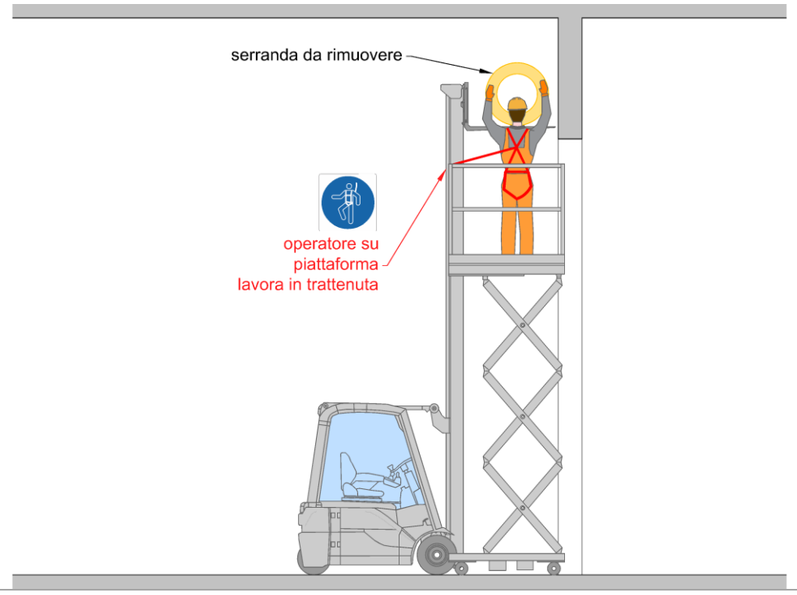
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.03 **interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio**	**demolizione controsoffitti.**	All'interno dell'area di cantiere sono presenti controsoffitti (lineari / quadrotte / ecc.) Si tratta di condizioni diverse di intervento con la medesima procedura operativa. Anche in questo caso si utilizzano trabattelli e/o mini elevatori procedendo in avanzamento nelle due condizioni: elementi a quadrotte = smontaggio pannelli e smontaggio struttura di appoggio in avanzamento; struttura lineare = intervento di sezionamento pannello orizzontale e successivo smontaggio struttura in avanzamento. **attenzione:** la possibilità di caduta della lastra non è mai da sottovalutare ! Il personale in quota ed a terra deve operare con la massima attenzione e sincronia ! **attenzione:** In questo caso la possibilità di intercettazione di valvole sprinkler e rilevatori posti in prossimità è totale! Massima cura nell'avanzamento dell'intervento.	 	**Si opera, generalmente, con trabattelli o mini PLE.** **L'utilizzo di scale deve essere limitato alla reale impossibilità (spazio) per l'uso di quanto qui definito!**	
				massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra. **un piccolo dislivello può essere molto pericoloso !!!** **nel caso di presenza di gradini, anche modesti, è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma.**	
				la possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale. **la proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità**	
				È fatto assoluto divieto, anche per altezze ridotte, spingere il trabattello con l'operatore a bordo.	
				con utilizzo di PLE. **attenzione:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** • **obbligo di formazione dedicata;** • **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** • **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi**	
				obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !! **(oltre ai normali DPI in dotazione)**	
				PLE: Verifica su libretto attrezzatura: operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta **obbligo formazione specifica.**	

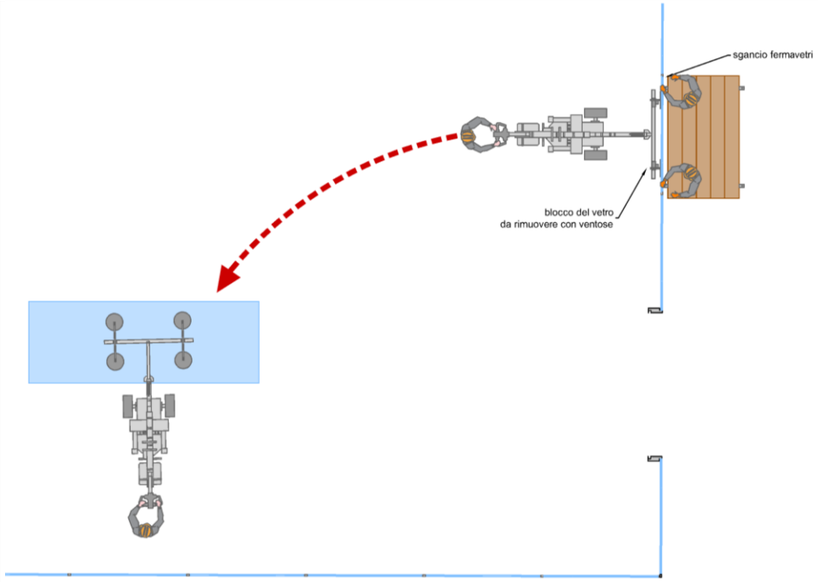
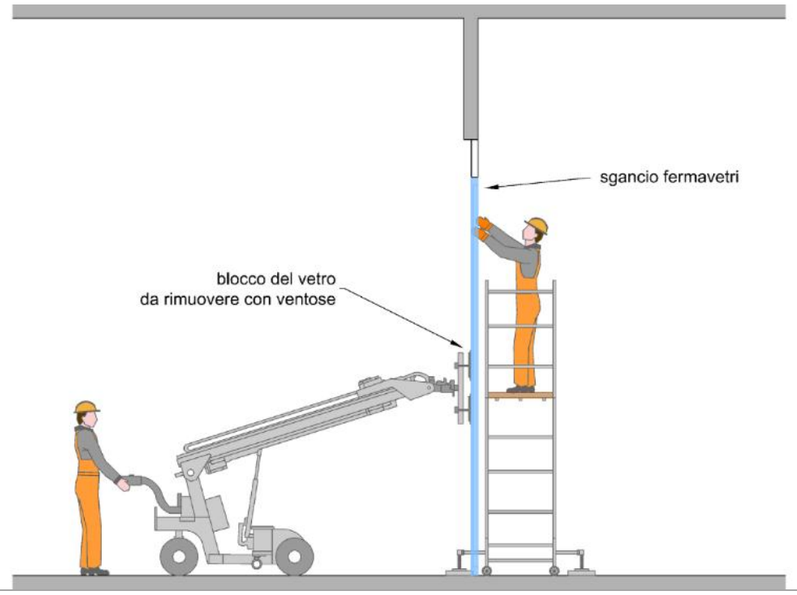
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.03 **interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio**	**demolizione controsoffitti.**	Si opera al completamento del controsoffitto lineare all'interno dell'unità **fase 1 Smontaggio lastre** si opera allo smontaggio delle lastre. **fase 2 Smontaggio struttura** al completamento della rimozione delle lastre si opera alo smontaggio della struttura principale e traversi. Questa fase implica il posizionamento dell'operatore a quota pendini con possibilità di interferenza. È sempre importante operare con la massima attenzione evitando di sporgersi dalla zona di lavoro del trabattello o piattaforma. **fase 3 Smontaggio pendini** La fase di smontaggio dei pendini su intradosso del solaio evidenza particolari condizioni di attenzione per la quota di lavoro e per la presenza di situazioni di interferenza (tubazioni, travi ecc.) nella zona dove si opera. La possibilità di caduta di materiale (anche se minuto) a terra è elevata. **attenzione:** In tutta questa fase è alta la possibilità di intercettazione di valvole sprinkler e rilevatori fumo. Massima cura nell'avanzamento dell'intervento.	 	**Si opera, generalmente, con trabattelli o mini PLE.** **L'utilizzo di scale deve essere limitato alla reale impossibilità (spazio) per l'uso di quanto qui definito!** **massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra.** **un piccolo dislivello può essere molto pericoloso!!!** **nel caso di presenza di gradini, anche modesti, è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma.** **la possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale.** **la proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità** **È fatto assoluto divieto, anche per altezze ridotte, spingere il trabattello con l'operatore a bordo.** **con utilizzo di PLE.** **attenzione:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** • **obbligo di formazione dedicata;** • **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** • **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi** **obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra!!** **(oltre ai normali DPI in dotazione)** **pericolo raggio laser!!!!** **assoluto divieto di incrociare con lo strumento gli operatori presenti in area.**	

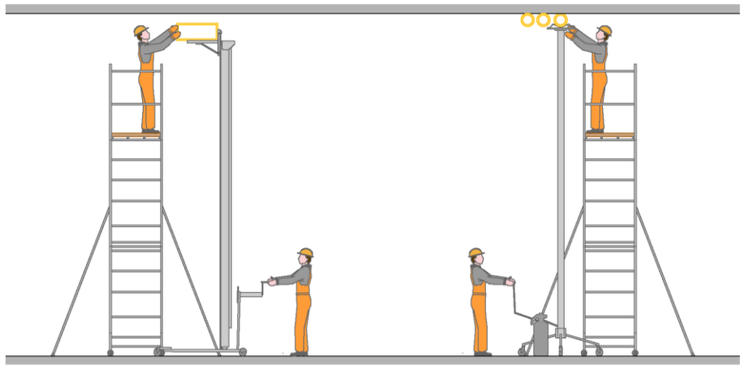
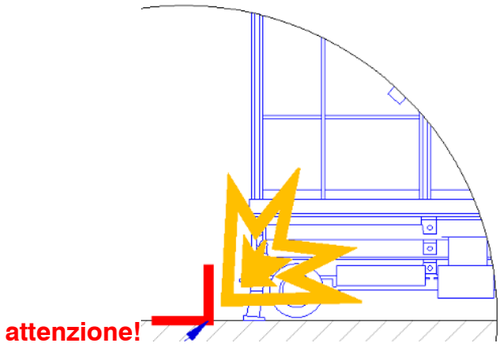
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.03 **interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio**	**demolizione / smontaggio serramenti.**	Lo smontaggio di vetrine e serrande rappresenta particolare attenzione per la presenza di spazi ristretti e materiale (vetrina e serranda) di peso e dimensioni importanti. **attenzione:** deve essere molto chiaro che si opera allo smontaggio ed in nessun modo alla demolizione / rovesciamento / crollo / sezionamento di tali materiali! **Smontaggio serranda.** Lo smontaggio della serranda implica, necessariamente, l'utilizzo di sollevatore (muletto) o mezzo similare per poter operare allo sgancio del rullo dagli appoggi ed il trasferimento a terra su appositi carrelli per la movimentazione e l'allontanamento dal cantiere. Si opera quindi nel seguente modo: • si opera al sollevamento completo della serranda con il blocco della stessa in modo che non possa svolgersi sul rullo; • si opera al sezionamento dell'impianto elettrico; • il sollevatore si posiziona in modo da "imbragare" la serranda completamente avvolta sul rullo. • Una volta appoggiata la serranda sulle forche il personale in quota su trabattelli/PLE opera allo sgancio dai supporti (assoluto divieto di utilizzo flex o cannello = problema fumo / scintille e fiamme libere); • con avvenuto sgancio dagli appoggi il sollevatore, con estrema delicatezza, opera all'appoggio sui carrelli predisposti per l'allontanamento dal cantiere. Ad avvenuto posizionamento della serranda sui carrelli si opera all'allontanamento dal cantiere. A tale riguardo si evidenzia l'importanza di precisa valutazione da parte dell'Impresa Affidataria del percorso da utilizzare.	 	**Assoluto divieto di utilizzo flex e cannello o fiamme libere.** **Questo deve essere uno smontaggio e non una demolizione!** **La formazione di fumi deve essere evitata in tutti i modi!** **Uso sollevatore in area:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica).** **massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra.** **un piccolo dislivello può essere molto pericoloso!!!** **nel caso di presenza di gradini, anche modesti, è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma.** **la possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale.** **la proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità** **con utilizzo di PLE.** **attenzione:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** • **obbligo di formazione dedicata;** • **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** • **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi** **obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !!** **(oltre ai normali DPI in dotazione)** PLE: Verifica su libretto attrezzatura: operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta **obbligo formazione specifica.**	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.03 **interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio**	**demolizione / smontaggio serramenti.**	**Smontaggio vetrine.** Lo smontaggio delle vetrine implica, necessariamente, l'utilizzo di sollevatore per vetri specifico (o mezzo similare) per poter operare alla movimentazione dei vetri da posizione verticale e il trasferimento a terra su appositi carrelli per la movimentazione e l'allontanamento dal cantiere. Si opera quindi nel seguente modo: • il sollevatore si posiziona in modo da "bloccare" con ventose il vetro; • Una volta bloccato il vetro il personale opera allo sgancio dei fermavetri; • con avvenuto sgancio dei fermavetri, tramite spostamento e rotazione del vetro, con estrema delicatezza, si opera all'appoggio sui carrelli predisposti per l'allontanamento dal cantiere. Ad avvenuto posizionamento dei vetri sui carrelli si opera all'allontanamento dal cantiere. A tale riguardo si evidenzia l'importanza di precisa valutazione da parte dell'Impresa Affidataria del percorso da utilizzare.	 	**Uso sollevatore vetri in area:** **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica).** **Assoluto divieto di demolire i vetri in cantiere!!** **massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra.** **un piccolo dislivello può essere molto pericoloso !!!** **nel caso di presenza di gradini, anche modesti, è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma.** **la possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale.** **la proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità** **con utilizzo di PLE.** **attenzione:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** • **obbligo di formazione dedicata;** • **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** • **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi** **obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !!** **(oltre ai normali DPI in dotazione)** PLE: Verifica su libretto attrezzatura: operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta **obbligo formazione specifica.**	

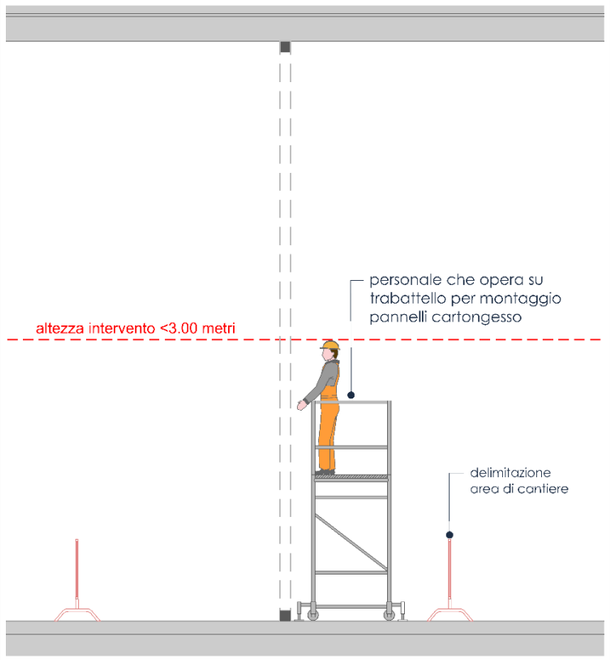
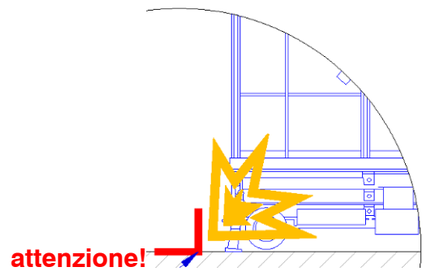
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					indici di attenzione.
02.03 interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio	**Smontaggio spostamento impianti.**	**Smontaggio spostamento impianti** Nell'ambito dell'interventi può rendersi de necessario lo spostamento di impianti (macchine VRV o altro) che, con la nuova disposizione, entrano in conflitto con controsoffitto o altro. Tale intervento comporta particolari attenzioni e deve prevedere la seguente sequenza: • completamento dello smontaggio del controsoffitto in area; • utilizzo di trabattelli /mini PLE per permettere al personale di operare in quota; • utilizzo di sollevatore a specifico per stabilizzazione macchina; • intervento su impianti di adduzione /scarico / presa; • spostamento macchina e ripristino condizioni operative.	 		**Uso sollevatore per impianti.** **Massima attenzione alla stabilità del mezzo e corretta collocazione sotto la macchina!**	
				Assoluto divieto di utilizzo flex e cannello o fiamme libere. **Questo deve essere uno smontaggio e non una demolizione!** **La formazione di fumi deve essere evitata in tutti i modi!**	
				massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra. **un piccolo dislivello può essere molto pericoloso !!!** **nel caso di presenza di gradini, anche modesti, è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma.**	
				la possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale. **la proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità**	
				con utilizzo di PLE. **attenzione:** • **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** • **obbligo di formazione dedicata;** • **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** • **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi**	
				obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !! **(oltre ai normali DPI in dotazione)**	
				PLE: Verifica su libretto attrezzatura: operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta **obbligo formazione specifica.**	

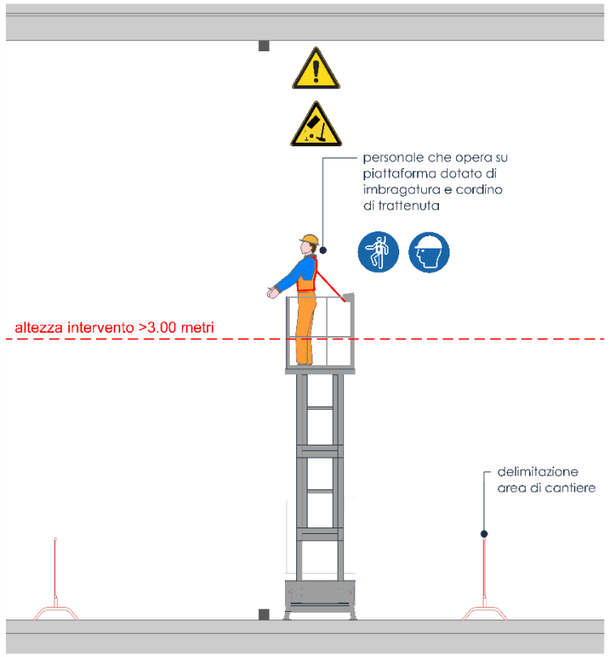
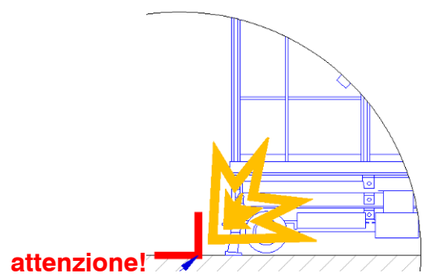
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.03 interventi di strip interventi di stripout / smontaggio out / smontaggio	**demolizione pavimenti.**	La demolizione della pavimentazione attuale rappresenta l'attività maggiormente invasiva all'interno di questo cantiere. È importante sia svolta con la massima cautela al fine di: • ridurre il rumore (obbligo assoluto fuori orario pubblico aerostazione!) • ridurre al massimo l'emissione di polveri (obbligo aspiratore localizzato); • evitare di interferire con possibili sottoservizi in attraversamento nell'unità. Il materiale demolito deve essere posto in ceste ed allontanato dal cantiere con transpallet negli orari di chiusura dell'aerostazione.		**Obbligo di utilizzo di demolitore manuale con spatola piatta.**	
				Obbligo di aspirapolveri in assistenza su tutta la fase in avanzamento.	
				Obbligo otoprotettori per tutto il personale in area!	
				Obbligo maschera protettiva.	

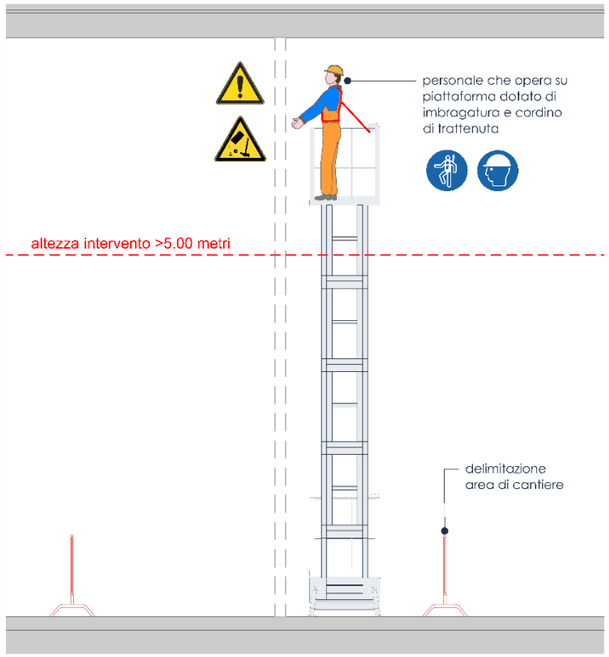
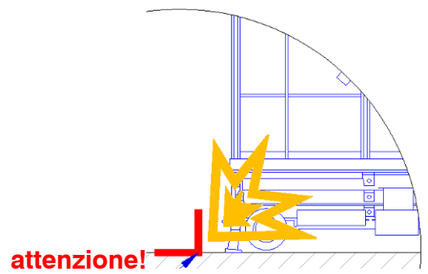
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.04 **Procedure di attenzione.**	**attività in altezza.**	**criteri di base nell'esecuzione di attività in altezza all'interno dei locali:** **caso a** **condizioni di attività ad altezze inferiori a 3.00** Operare ad altezze basse (sotto i tre metri) non è condizioni da sottovalutare in quanto il lavoratore tende a minimizzare le conseguenze di caduta dall'alto e ritiene, per una micidiale lettura della normativa che, per attività sotto i 2 metri, si possa agire in qualsiasi modo e maniera. Tale convinzione pone il lavoratore a situazioni di rischio inaccettabili con grande banalità. A tale riguardo è fatto obbligo operare sempre: - con utilizzo di trabattello completo come da libretto anche a queste altezze; - trabattello completo significa dotato di parapetti e stabilizzatori e/o ruote bloccate come da riferimento specifico libretto; - utilizzare la scala solamente quanto è palese che non può essere utilizzato il trabattello; - in modo che l'operatore in quota deve essere comunque aiutato da personale a terra nel passaggio delle attrezzature e materiali, - evitando comportamenti e posizioni che possano mettere la stabilità della persona e del trabattello. **cadere da altezze modeste può riservare gravi conseguenze !!!!**	 	la valutazione dell'area dove si deve operare deve essere precisa e seria. non è ammesso operare in approssimazione o con mezzi di fortuna. il trabattello rappresenta l'attrezzatura migliore per questo tipo di attività. in commercio esistono attrezzature di diverso tipo, foggia e dimensione anche per altezze modeste e per spazi ridotti. non può essere utilizzata la scusa della velocità del lavoro e/o della bassa altezza per utilizzo di scale e/o sistemi improvvisati. É comunque importante che l'area sia delimitata in riferimento al tipo di attività, attrezzature in utilizzo e materiali in movimentazione. obbligo casco per tutto il personale quota e a terra !! Verifica su libretto attrezzatura: operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta **obbligo formazione specifica.** il personale a terra deve svolgere assistenza precisa e controllo dell'area di lavoro a terra. É fatto assoluto divieto, anche per altezze ridotte, spingere il trabattello con l'operatore a bordo. **É ammesso l'utilizzo di PLE.** **attenzione:** - **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** - **obbligo di formazione dedicata;** - **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** - **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi**	

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.04 Procedure di attenzione.	**attività in altezza.**	**criteri di base nell'esecuzione di attività in altezza all'interno dei locali:** **caso b** **condizioni di attività ad altezza intermedia superiore a 3.00 metri ed inferiore a 5.00 m. circa** operare ad altezze superiori a 3 metri implica l'identificazione della zona di lavoro a quota superiore a 2 metri da terra. In tale ottica quanto già riportato nella precedente scheda è ancor più enfatizzato. In questa situazione è fatto obbligo operare con trabattello o PLE. L'uso della scala è ammesso esclusivamente dove non è possibile operare diversamente e deve essere specificatamente concordato.	 	Massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra. Un piccolo dislivello può essere molto pericoloso !!! Nel caso di presenza di gradini, anche modesti) è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma . l'operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta !! obbligo formazione specifica. Delimitazione dell'area di lavoro. La possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale. La proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità. La delimitazione dell'area deve garantire obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !! il personale a terra deve svolgere assistenza precisa e controllo dell'area di lavoro a terra. É fatto assoluto divieto, anche per altezze ridotte, spingere il trabattello con l'operatore a bordo. **con utilizzo di PLE.** **attenzione:** - **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** - **obbligo di formazione dedicata;** - **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** - **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi**	

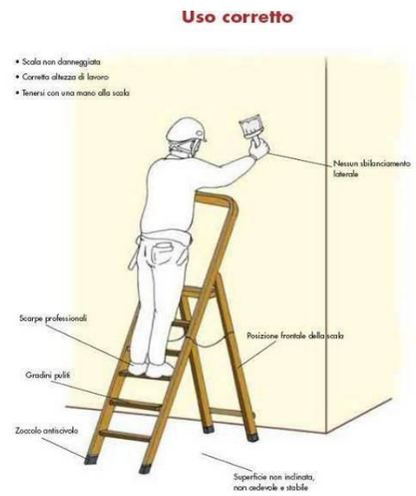
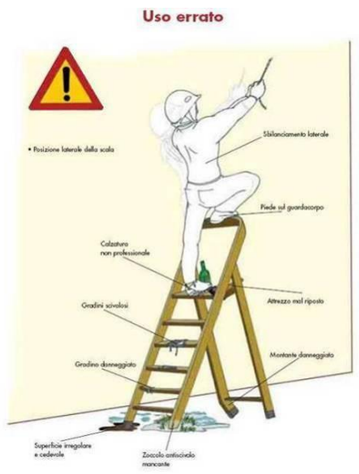
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.04 **Procedure di attenzione.**	**attività in altezza.**	**Criteri di base nell'esecuzione di attività in altezza all'interno dei locali:** **caso c** **condizioni di attività ad intradosso copertura su quote maggiori di 5.00 m.** operare su quote importanti evidenzia in modo maggiore le possibili criticità già evidenziate. Le condizioni di lavoro devono essere precisamente programmate e frutto di precisa analisi prima di operare. Il tipo di piattaforma o PLE da utilizzare deve essere valutato in riferimento alla quota ed alle esigenze operative oltre al tipo di materiale da movimentare.	 	Massima attenzione alla verifica della planarità della zona di circolazione a terra. Un piccolo dislivello può essere molto pericoloso !!! Nel caso di presenza di gradini, anche modesti) è fatto obbligo operare alla protezione della zona di circolazione a terra in corrispondenza del dislivello della piattaforma . l'operatore in quota deve essere dotato di imbracatura e cordino di trattenuta !! obbligo formazione specifica. Delimitazione dell'area di lavoro. La possibilità di caduta di attrezzature e materiali non è banale. La proiezione a terra di tali parti evidenzia una zona ampia di criticità. La delimitazione dell'area deve garantire obbligo casco per tutto il personale in quota e a terra !! il personale a terra deve svolgere assistenza precisa e controllo dell'area di lavoro a terra. É fatto assoluto divieto, anche per altezze ridotte, spingere il trabattello con l'operatore a bordo. **con utilizzo di PLE.** **attenzione:** - **verifica portata zona dove si opera in riferimento al tipo di macchina (vedi scheda specifica);** - **obbligo di formazione dedicata;** - **obbligo imbracatura e cordino di stazionamento.** - **Obbligo utilizzo lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi**	

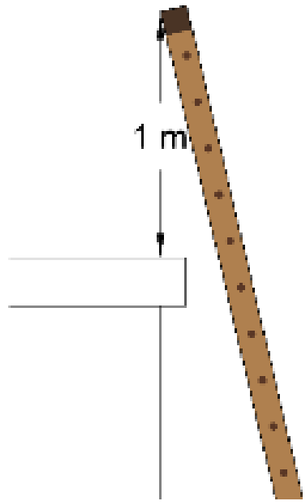
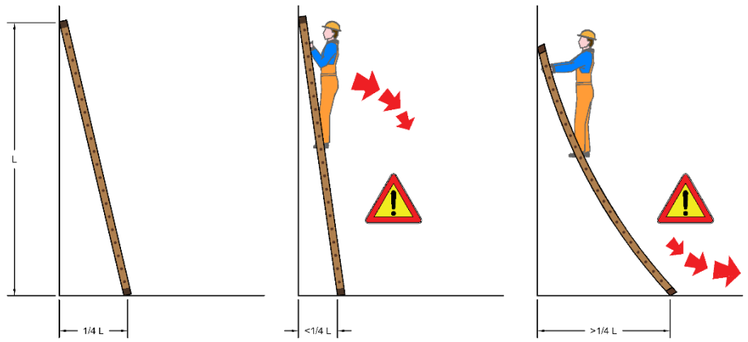
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
		Nell'ambito delle lavorazioni previste possibile l'utilizzo di sostanze e additivi. In questi casi è possibile rischio di contatto con sostanze e prodotti . In area di lavoro deve essere presente solo il personale autorizzato.	prodotti infiammabili non sono ammessi in questo cantiere. particolari condizioni di utilizzo devono essere concordate !!!		
		forma di rischio	**misure di prevenzione**		
		Irritazione e danni alle vie respiratorie per inalazione di polvere, sabbie silicee e altre sostanze durante l'utilizzo di sabbiatrici, spazzole, microtrapani.	Utilizzo di maschere con filtri con porosità in grado di trattenere le microparticelle.		
		Irritazione oculare per dispersione di polvere e sabbie silicee	Utilizzo di occhiali protettivi		
		Il rischio aumenta con il tempo di lavorazione ed in relazione alle condizioni ambientali e per mancanza di aerazione delle zone di lavoro.	Organizzare il lavoro in modo da evitare operazioni troppo lunghe. Aerare molto bene durante e dopo le operazioni.		
02.04 **Procedure di attenzione.**	**utilizzo sostanze**	Schiacciamento per difetto di utilizzo o per cadute accidentali. Tagli da utilizzo di bisturi. Danni da schegge liberate con rischio maggiore per gli occhi. Insorgenza di ipoacusia o danni fisici per utilizzo di apparecchiature che producono rumore o vibrazioni.	Utilizzo di occhiali protettivi, guanti da lavoro, protezioni acustiche.		
		Irritazione e tossicità per inalazione e/o contatto delle sostanze usate.	Utilizzo di sostanze alle concentrazioni indicate dalle schede di utilizzo del prodotto. Non utilizzare concentrazioni superiori al necessario.		
		Irritazione e danni alle vie respiratorie per inalazione di sostanze tossiche.	Utilizzo di maschere con filtri in grado di trattenere le sostanze tossiche.		
		Irritazione oculare per azione dei solventi vaporizzati.	Utilizzo di occhiali protettivi.		
		il rischio aumenta con il tempo di lavorazione ed in relazione alle condizioni ambientali e a possibile mancanza di aerazione delle zone di lavoro. organizzare il lavoro in modo da evitare operazioni troppo lunghe. fare sempre riferimento alle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.		**aerare molto bene durante e dopo le operazioni. si segnala che in alcune aree di cantiere l'areazione corretta dei locali può comportare particolari difficoltà. obbligo di segnalare preventivamente le situazioni particolari !!!**	

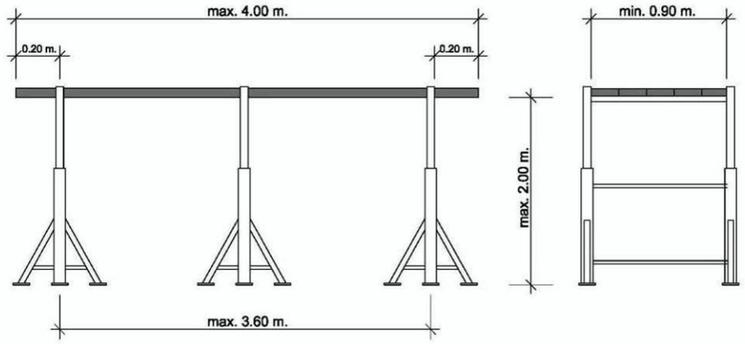
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.04 Procedure di attenzione.	**utilizzo apprestamenti**	**scala doppia**		
		Le scale doppie a mano non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza. Prestare attenzione alle mani nel momento che si chiude la scala per il trasporto.	**Altezza max 5 mt** **La scala doppia NON è idonea come sistema di accesso ad altro luogo**	
		prima dell'uso • verificare il buono stato di tutti gli elementi (gradini/pioli, dispositivi antiapertura, presenza dei piedini di gomma antiscivolo). • indossare adeguato abbigliamento ed idonei dpi. • controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto che al piede (finestre aperte, linee elettriche, lavorazioni interferenti, ostacoli). • poggiare la scala su un supporto stabile, resistente, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini. • non collocare la scala su attrezzature od oggetti.		
		durante l'uso • non usare la scala all'esterno con avverse condizioni meteorologiche. • maneggiare e movimentare la scala con cautela, per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti , e considerare la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpirli accidentalmente. • collocare la scala solo nella posizione frontale. • verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta. • non usare la scala come piano di lavoro o passerella su cui salire/scendere. • non superare la portata della scala. • ogni spostamento , anche piccolo, va eseguito a scala scarica da lavoratori. • posizionare sempre entrambi i piedi sulla scala, senza sbilanciarsi. • tenersi con una mano alla scala.		
		dopo l'uso Non deve essere di intralcio alle altre lavorazioni. Riporre la scala al suo posto.		

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
02.04 Procedure di attenzione.	**utilizzo apprestamenti**	**scala semplice ad appoggio**			
		Divieto assoluto di operare su scale libere in semplice appoggio. Utilizzo di scale a mano esclusivamente per brevi interventi e con supporto a terra. Massima attenzione a vincolare la scala in sommità	**Altezza max 15 mt O superiore se estremità vincolate a parti fisse.** **La scala doppia è IDONEA come sistema di accesso ad altro luogo**		
		prima dell'uso • verificare il buono stato di tutti gli elementi (gradini/pioli, dispositivi antiapertura, presenza dei piedini di gomma antiscivolo). • indossare adeguato abbigliamento ed idonei dpi. • controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto che al piede (finestre aperte, linee elettriche, lavorazioni interferenti, ostacoli). • poggiare la scala su un supporto stabile, resistente, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini. • non collocare la scala su attrezzature od oggetti. • appoggiare la sommità della scala in modo sicuro. • posizionare la scala con un angolo tra i 60°e i 70°, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. • Vincolare la scala per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Qualora non sia possibile vincolare la scala ad un supporto fisso, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona. • Prolungare la scala di 1 mt oltre il livello di accesso, se usata per il passaggio ad altro luogo.			
		durante l'uso • non usare la scala all'esterno con avverse condizioni meteorologiche. • maneggiare e movimentare la scala con cautela, per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti , e considerare la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpirli accidentalmente. • collocare la scala solo nella posizione frontale. • verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta. • non usare la scala come piano di lavoro o passerella su cui salire/scendere. • non superare la portata della scala. • ogni spostamento , anche piccolo, va eseguito a scala scarica da lavoratori. • posizionare sempre entrambi i piedi sulla scala, senza sbilanciarsi. • tenersi con una mano alla scala.			
		dopo l'uso Non deve essere di intralcio alle altre lavorazioni. Riporre la scala al suo posto.			

02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

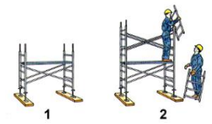
fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.
02.04 Procedure di attenzione.	**utilizzo apprestamenti**	**ponte su cavalletti**		
		I ponti su cavalletti non devono superare i 2.00 m. di altezza e non possono essere montati su impalcati esterni. Assolutamente vietato utilizzare ponti su cavalletti sovrapposti.	**importante!!!** **piani di lavoro senza protezioni laterali** **altezza max 2 m** **il ponte su cavalletti deve essere fissato bene!!!**	
		prima dell'uso • verificare che il carico del ponte sul terreno sia ben suddiviso. • non utilizzare pannelli da cassero come passerelle. • utilizzare tavoloni lignei spessore 4/5 cm. • verificare che la passerella sia larga almeno 90 cm. • non si devono montare i ponti sull'impalcato dei ponteggi. • non deve superare i 2 m di altezza. • non devono essere presenti sbalzi maggiori di 20 cm. • non superare 1.80 m di interasse tra i cavalletti. • non sovraccaricare le tavole di calpestio: non devono essere utilizzate come tavole di appoggio.		
		durante l'uso Non spostare mai il ponte quando sopra ci sono lavoratori o materiale.		
		dopo l'uso Non deve essere di intralcio alle altre lavorazioni. Riporre il ponte al suo posto.		

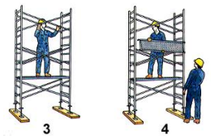
02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

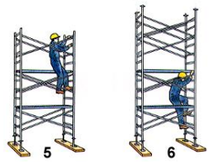
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.
02.04 Procedure di attenzione.	**utilizzo apprestamenti**	**Trabattello**	

Per quanto riguarda l'utilizzo dei trabattelli, si rammenta che essi devono avere:

- le ruote provviste di dispositivo di blocco e essere provvisti di estensori di pianta (stabilizzatori);
- un'altezza pari a quella prevista dal libretto di utilizzo;
- l'impalcato completo e fissato agli appoggi;
- parapetti di altezza regolare (almeno 1 m.) su tutti e quattro i lati e completi di tavole fermapiede;
- la salita deve essere interna al trabattello, occorre impiegare le apposite scale e botole;
- Deve essere agganciato a parete secondo indicazioni di impiego del fabbricante (ogni 2 piani se altezza maggiore di 6 mt).





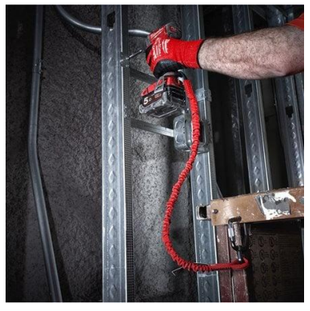


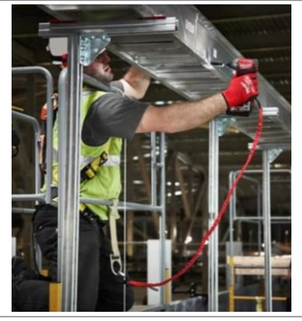
Altezza max 12 mt in ambienti interni

Altezza max 8 mt in ambienti esterni

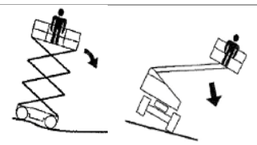
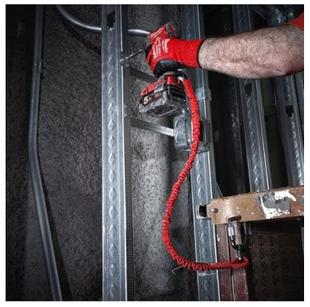
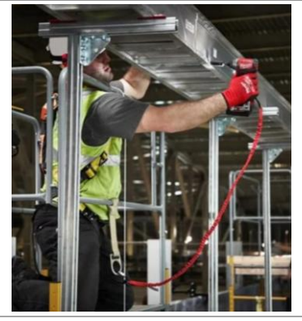
Utilizzare sempre lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi
Grazie alla capacità di assorbimento dei contraccolpi del laccio, l'utensile non rimbalza e rallenta gradualmente la caduta fino a fermarsi.

Fissare il laccio all'attrezzo, stringere saldamente il blocco scorrevole, agganciare il moschettone al punto di ancoraggio sicuro, ruotare la leva e spingere.



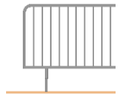


02 demolizioni, smontaggi, rimozioni

fasi di dettaglio		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.
02.04 Procedure di attenzione.	utilizzo apprestamenti	piattaforme elevatrici		piattaforme aeree		
			aree con salti di quota interdette alle piattaforme massima attenzione alla circolazione in area sconnessa.			
			Il passaggio da parti mobili a strutture fisse NON è ammesso. Divieto di salire e scendere dalla piattaforma di lavoro quando elevata. Obbligo predisposizione torre scala o azioni solo da piattaforma.			
			Per tutte le operazioni in quota, le aree devono essere delimitate sia in quota che a terra. Tali aree devono essere interdette a personale non autorizzato.			
			Obbligo Imbracatura di sicurezza durante il loro impiego!			
			Obbligo Casco con sottogola per lavori in quota!			
			Utilizzare sempre lacci anticaduta per fissaggio degli attrezzi Grazie alla capacità di assorbimento dei contraccolpi del laccio, l'utensile non rimbalza e rallenta gradualmente la caduta fino a fermarsi. **Fissare il laccio all'attrezzo, stringere saldamente il blocco scorrevole, agganciare il moschettone al punto di ancoraggio sicuro, ruotare la leva e spingere.**				

4.1.1. interferenze di fase.

			fase di lavoro	sottofase di lavoro	riferimento
02.	demolizioni smontaggi rimozioni	02.01	**interventi preliminari**	indicazioni generali. monitoraggio impianti. risoluzione interferenze sottoservizi. sezionamento e by-pass impianti di servizio / di riferimento per area / in transito. pulizia area. spostamento, rimozione, abbattimento alberi.	Per la lettura di questo documento è d'obbligo seguire quanto indicato in: **AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A** **Sistema di PSC**
		02.02	**interventi di demolizione**	messa in sicurezza. interventi di monitoraggio e sezionamento impianti. strip-out. demolizione di manufatti. intervento di demolizione con escavatore con pinza. intervento di carico su autocarri macerie ed allontanamento dal cantiere. interventi di verifica presenza fibre minerali FAV. smontaggio torri faro.	
		02.03	**interventi di stripout / smontaggio**	smontaggio elementi di arredo e complementi aree di intervento. demolizioni interne pareti in cartongesso. demolizione controsoffitti. demolizione/smontaggio serramenti. smontaggio spostamento impianti. demolizione pavimento.	
		02.04	**Procedure di attenzione**	attività in altezza. utilizzo sostanze. utilizzo apprestamenti.	

fase	riferimento	interferenza	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni			dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
02	interferenze con altri cantieri	**avanzamento allestimento fasi.**	La fase di allestimento cantiere può essere di particolare attenzione nelle attività su viabilità esterna in prossimità dell'avanzamento delle aree cantiere. **Queste interferenze sono risolte con le specifiche procedure indicate come obbligo tassativo in questa sezione del PSC, qui sintetizzate:**		**movieri.** Obbligo di servizio di movieri in tutte le fasi dove si opera in prossimità di condizioni esterne.		**normale**
					Presenza di apprestamenti definiti (vedi questa sezione).		
					Presenza di specifici riferimenti a obblighi nella predisposizione di questi cantieri.		
				AC	Identificazione di accessi per ogni area di avanzamento.		
					Obbligo, nelle condizioni operative su aree esterne, di collegamento radio tra operatori.		
	interferenze con aree esterno	**aerostazione. attività aeroportuale.**	**importanti condizioni di interferenza in tutte le fasi di avanzamento.** **Presenza di perimetrale aeroportuale in prossimità.** **Presenza di zona arrivi passeggeri.** **Presenza stands aeromobili.** **La predisposizione di recinzioni e protezioni deve essere importante e sempre attuata!** La realizzazione dell'allestimento di cantiere ha particolare interferenza in tutte le condizioni dove necessariamente si deve operare su aree esterne. Nell'allestimento di tutte le fasi importante interferenza con viabilità pubblica e di servizio in accesso e transito alla struttura aeroportuale (aerostazione / strutture aeroportuali). **Queste interferenze sono risolte con le specifiche procedure indicate come obbligo tassativo in questa sezione del PSC, qui sintetizzate:**		**movieri.** Obbligo di servizio di movieri in tutte le fasi dove si opera in prossimità della viabilità esterna.		**alta**
					Presenza di apprestamenti definiti (vedi questa sezione).		
					Presenza di specifici riferimenti a obblighi nella predisposizione di questi cantieri.		
				AC	Identificazione di accessi per ogni area di avanzamento.		
					Obbligo, nelle condizioni operative su aree esterne, di collegamento radio tra operatori.		
		traffico veicolare	Presenza di traffico e spazi ridotti di azione. Condizioni di possibile interferenza con attività aeroportuale. Massima attenzione all'ingresso / uscita dalle aree di cantiere stabilite nelle diverse fasi. Tutto il personale deve indossare alta visibilità almeno in classe 2.		Velocità massima in cantiere.		**alta**
					Obbligo girofaro in funzione sempre !!!		
	interferenze di fase	**sviluppo attività.**	Sostanzialmente l'allestimento cantiere è completato quando sono operative le successive fasi. Si ritiene importante però riportare un livello di attenzione nel caso di tutti gli interventi di ripristino e/o modifica delle recinzioni tali da comportare interferenza con le attività in esecuzione in quel momento. **Queste interferenze sono risolte con le specifiche procedure indicate come obbligo tassativo in questa sezione del PSC, qui sintetizzate:**	**no** sovrapposizione spaziale!	La sistemazione di recinzioni e /o allestimenti deve avvenire in aree dove non sono in corso altre attività.		**normale**
				coordinamento **preposto!**	Obbligo di coordinamento generale attività da parte del preposto di area.		
					Previsione di utilizzo di transennature per delimitazioni temporanee aree in avanzamento. Separazione spaziale dell'attività.		

5

Schede di Fase (attività/rischi/macchine)

5. RIFERIMENTI SCHEDE DI FASE. (ATTIVITÀ / RISCHI / ATTREZZATURE / MACCHINE).

nota	In questa sezione sono riportate le condizioni di rischio in relazione alla precedente trattazione relativa alle "*scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro*." Questa sezione identifica, per ciascuna fase:	**identificazione fase.**	Evidenza della fase di riferimento.
		Lavoratori.	Evidenza del tipo di lavoratore impegnato nella fase.
		misure preventive e protettive, aggiuntive.	Identificazione DPI specifici.
		prescrizioni organizzative.	Obblighi di fornitura DPE.
		riferimenti normativi.	Evidenza riferimento normativo.
		rischi a cui è esposto il lavoratore.	Valutazione di rischio nello svolgimento dell'attività.
		rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi.	Evidenza dei rischi specifici.

5.1. RIMOZIONE MANTI DI COPERTURA

5.1.1.Rlimozione manti di copertura

Rimozione di canne fumarie o di aerazione

Rimozione di canne fumarie o di aerazione. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di canne fumarie o di aerazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di canne fumarie o di aerazione;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P1 x E4]= MODERATO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Inalazione polveri, fibre **[P1 x E1]= BASSO**
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Canale per scarico macerie;
4) Martello demolitore elettrico;
5) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.
; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di manto di copertura (fase)

Rimozione di manto di copertura e piccola orditura di supporto. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P1 x E4]= MODERATO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Inalazione polveri, fibre **[P1 x E1]= BASSO**
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Martello demolitore elettrico;
4) Canale per scarico macerie;
5) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di scossaline e canali di gronda (fase)

Rimozione di manto di copertura e piccola orditura di supporto. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.
Rimozione di scossaline e canali di gronda. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di scossaline e canali di gronda

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di scossaline e canali di gronda;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzature anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**
	Rumore		Vibrazioni		

[P3 x E3]= RILEVANTE	**[P3 x E3]= RILEVANTE**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Ponteggio metallico fisso;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

5.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Chimico	M.M.C. (sollevamento e trasporto)	R.O.A. (operazioni di saldatura)
Rumore	Vibrazioni			

RISCHIO: "Caduta dall'alto

Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline e canali di gronda;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.
Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

b) Nelle lavorazioni: Rimozione di scossaline e canali di gronda;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline e canali di gronda;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline e canali di gronda;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline e canali di gronda;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

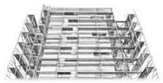
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

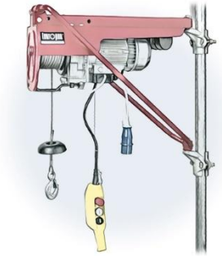
MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

5.2.1. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Argano a bandiera	Argano a cavalletto	Attrezzi manuali	Canale per scarico macerie	Martello demolitore elettrico
 Ponteggio metallico fisso	Smerigliatrice angolare (flessibile)			

ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

ARGANO A cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

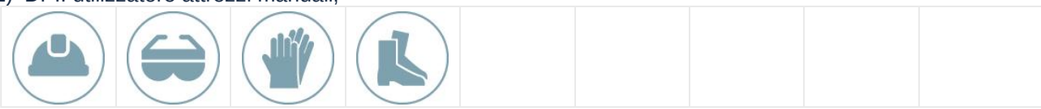
Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

CANALE PER SCARICO MACERIE

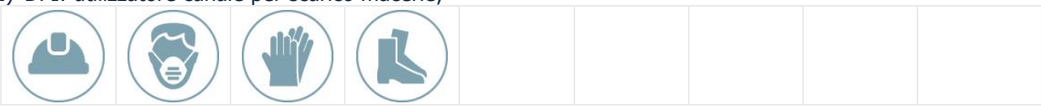
Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Inalazione polveri, fibre;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

V Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Rumore;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO METALLICO FISSO

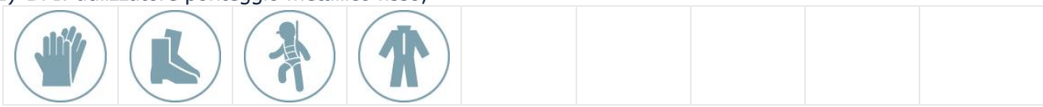
Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisionale realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

5.2.2. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Autocarro				

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

5.3. RIMOZIONE DI IMPIANTI

5.3.1. Rlimozione di impianti

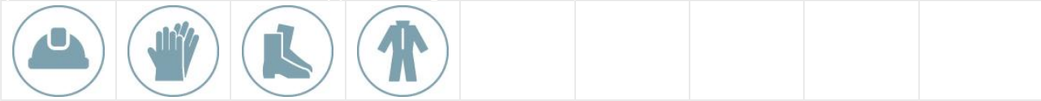
Rimozione di apparecchi igienico sanitari

Rimozione di apparecchi igienico sanitari.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

M.M.C. (sollevamento e trasporto)

[P1 x E1]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

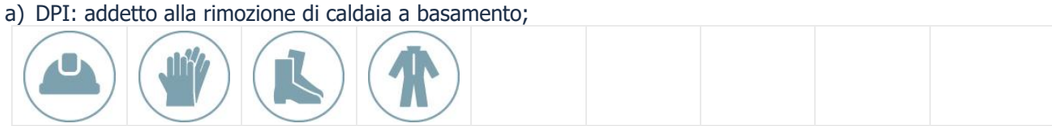
Rimozione di caldaia a basamento

Rimozione di caldaia a basamento.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di caldaia a basamento

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di caldaia a basamento;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta di materiale dall'alto o a livello

[P2 x E3]= MEDIO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con gru;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Rimozione di corpi scaldanti

Rimozione di corpi scaldanti.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di corpi scaldanti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di corpi scaldanti;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

M.M.C. (sollevamento e trasporto)

[P1 x E1]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Rimozione di impianti termici

Rimozione di impianti termici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di impianti termici

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti termici;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Martello demolitore elettrico;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di impianti elettrici (fase)

Rimozione di impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di impianti elettrici

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti elettrici;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore
[P3 x E3]= RILEVANTE

Vibrazioni
[P3 x E3]= RILEVANTE

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Martello demolitore elettrico;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di impianti idrico-sanitari (fase)

Rimozione di impianti idrico-sanitari. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore
[P3 x E3]= RILEVANTE

Vibrazioni
[P3 x E3]= RILEVANTE

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Martello demolitore elettrico;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di impianto del gas (fase)

Rimozione di impianto del gas. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di impianto del gas

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianto del gas;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Martello demolitore elettrico;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

5.3.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Caduta di materiale dall'alto o a livello	M.M.C. (sollevamento e trasporto)	Rumore	Vibrazioni

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di caldaia a basamento;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di corpi scaldanti;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di impianti termici; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianto del gas;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di impianti termici; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianto del gas;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

5.3.3. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Argano a bandiera	Argano a cavalletto	Attrezzi manuali	Martello demolitore elettrico	Smerigliatrice angolare (flessibile)

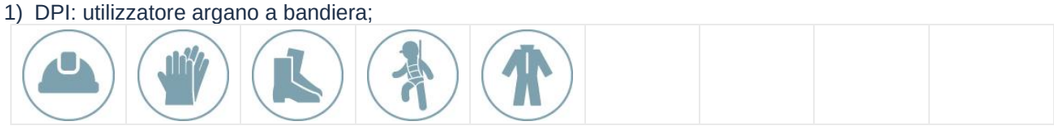
ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

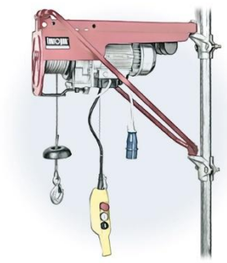
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.



ARGANO A cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

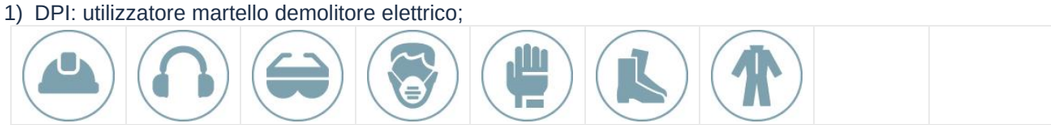
V Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Rumore;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

5.3.4. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Autocarro

Autocarro con gru

AUTOCARRO

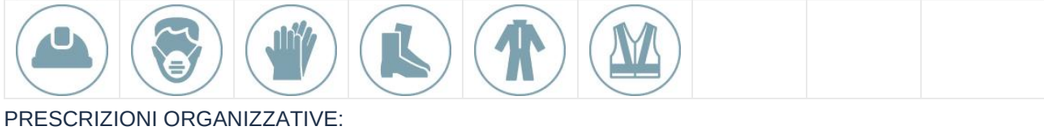
L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con gru;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

5.4. RIMOZIONE DI SERRAMENTI E RINGHIERE

5.4.1. RIMOZIONE DI SERRAMENTI E RINGHIERE

Rimozione di serramenti esterni (fase)

Rimozione di serramenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di serramenti esterni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti esterni;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Ponteggio metallico fisso;
6) Ponteggio mobile o trabattello;
7) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di serramenti interni (fase)

Rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di serramenti interni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

M.M.C. (sollevamento e trasporto)

[P1 x E1]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Scala semplice;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di ringhiere e parapetti (fase)

Rimozione di ringhiere e parapetti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**		Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**
	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		R.O.A. (operazioni di saldatura) **[P4 x E4]= ALTO**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con gru;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Martello demolitore elettrico;
6) Ponteggio metallico fisso;
7) Ponteggio mobile o trabattello;
8) Smerigliatrice angolare (flessibile);
9) Saldatrice elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti.

5.4.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	M.M.C. (sollevamento e trasporto)	R.O.A. (operazioni di saldatura)	Rumore
Vibrazioni				

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di caldaia a basamento;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: "Caduta dall'alto

Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di canne fumarie o di aerazione; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline e canali di gronda;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.
Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di corpi scaldanti;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:
Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di ringhiere e parapetti;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di ringhiere e parapetti;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di ringhiere e parapetti;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

5.4.3. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Argano a bandiera	Argano a cavalletto	Attrezzi manuali	Martello demolitore elettrico	Ponteggio metallico fisso
Ponteggio mobile o trabattello	Saldatrice elettrica	Scala semplice	Smerigliatrice angolare (flessibile)	

ARGANO A BANDIERA

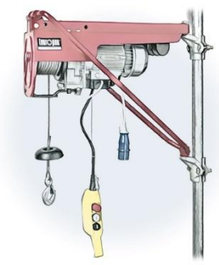
L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.



ARGANO A cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

V Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Rumore;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO METALLICO FISSO

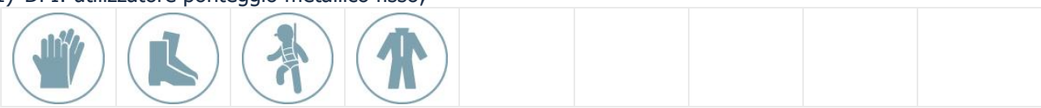
Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisionale realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

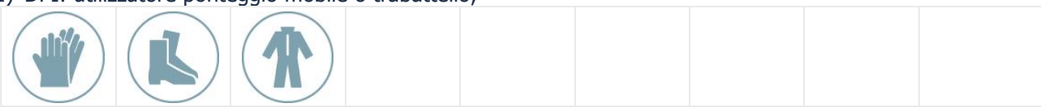
Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisionale utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Radiazioni non ionizzanti;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

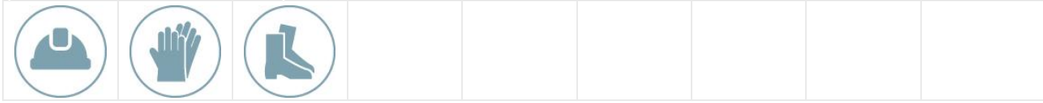
1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

5.4.4. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Autocarro

Autocarro con gru

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti

protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con gru;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

5.5. STRUTTURE PREFABBRICATE

5.5.1. DEMOLIZIONE DI STRUTTURE PREFABBRICATE (fase)

Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici (fase)

Demolizione generale di fabbricati con struttura prefabbricata eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:
Addetto alla demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**		Inalazione polveri, fibre **[P3 x E2]= MEDIO**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**
	Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Seppellimento, sprofondamento **[P2 x E3]= MEDIO**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Dumper;
3) Escavatore con martello demolitore;
4) Pala meccanica;
5) Attrezzi manuali;
6) Centralina idraulica a motore;
7) Cesoie pneumatiche;
8) Compressore con motore endotermico;
9) Martello demolitore pneumatico;
10) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Caduta dall'alto; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

5.5.2. RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Caduta dall'alto	Inalazione polveri, fibre	M.M.C. (sollevamento e trasporto)	Rumore	Seppellimento, sprofondamento
Vibrazioni				

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello

Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Attrezzature anticaduta. L'utilizzo di attrezzature anticaduta per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere effettuato determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio.
Mezzi meccanici. Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse solo su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.
Ponti di servizio. Le demolizioni effettuate con attrezzi manuali, dei muri aventi altezza superiore a 2 metri, devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

c) Nelle macchine: Dumper; Escavatore con martello demolitore;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Descrizione del Rischio:
Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
Opere di sostegno. Prima delle operazioni di demolizione si deve procedere alla verifica delle condizioni della struttura da demolire ed alla eventuale realizzazione delle opere di sostegno necessarie a garantire la stabilità dell'opera durante le lavorazioni.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

RISCHIO: vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di interi fabbricati con struttura prefabbricata in c.a.p. eseguita con mezzi meccanici;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

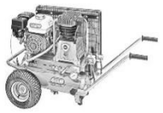
c) Nelle macchine: Dumper; Escavatore con martello demolitore; Pala meccanica;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.
Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

5.5.1. ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Attrezzi manuali	Centralina idraulica a motore	Cesoie pneumatiche	 Compressore con motore endotermico	Martello demolitore pneumatico
Smerigliatrice angolare (flessibile)				

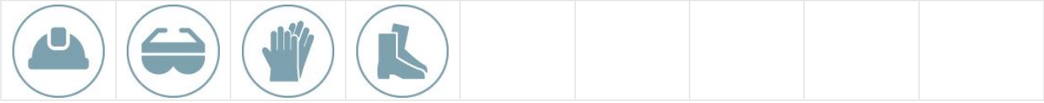
Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

CENTRALINA IDRAULICA A MOTORE

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Scoppio;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

CESOIE

Le cesoie pneumatiche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

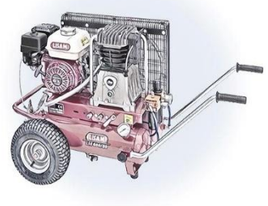
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore cesoie pneumatiche;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

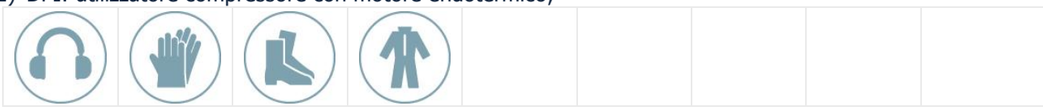


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

5.5.1. MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Autocarro	Dumper	Escavatore con martello demolitore	Pala meccanica	

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

DUMPER

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore dumper;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).